2024
永續報告書
Sustainability Report

台灣電力公司
Taiwan Power Company

淨零轉型・智慧能源・永續未來

風起於轉動，綠能驅動未來

封面圖像以風機與圓形旋轉為意象

傳達穩健推進再生能源的動能，展現正向積極的節奏感

色彩融合曦光黃與能源綠，體現台電以科技創新，推動智慧能源走進生活，

共創淨零轉型的永續新境，在流動中照亮智慧生活的每一道光

目錄 CONTENTS

關於本報告書 03
經營者聲明 04
台電價值鏈與經營要素 06
台電永續發展計畫 07
台電永續績效與 SDGs 永續發展目標 11
重大主題分析與利害關係人溝通 13
年度榮耀與肯定 21
挺住天災考驗 持續強化電力韌性 22

CHAPTER 1 永續台電
1-1 台電經營策略 25
1-2 公司治理 29
1-3 永續策略 38
1-4 氣候變遷行動 43
1-5 永續供應鏈 48

CHAPTER 2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力 57
2-2 提升供電穩定性 61
2-3 落實能源轉型 67

CHAPTER 3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理 73
3-2 環境衝擊管理 76
3-3 強化循環經濟與生態共融 82

CHAPTER 4 智慧電網領航者
4-1 強化智慧電網 87
4-2 增進綠能電力網 91

CHAPTER 5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用 95
5-2 強化資訊安全 98
5-3 推廣節約能源 99

CHAPTER 6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容 103
6-2 打造幸福電業 105
6-3 健全工作環境 112
6-4 深化社會參與 117

永續性報導準則 (GRI) 內容索引表 124
永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表 126
氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表 128
會計師有限確信報告 129

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

關於本報告書 2-2 2-3

此為台灣電力股份有限公司（以下簡稱台電或本公司）第 19 本永續報告書，報告書內容由全公司各單位提供、彙編而成，依循全球永續性標準協會（Global Reporting Initiative, GRI）發布之永續性報導準則（GRI Sustainability Reporting Standards），並參考永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）發布之永續會計準則（SASB Standards）及「氣候相關財務揭露（Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD）」框架進行報告編撰與揭露，並委託國富浩華聯合會計師事務所（Crowe Taiwan）對特定關鍵績效資訊依據 ISAE 3000 進行有限確信（Limited Assurance），董事長核可後對外發布。

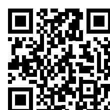
台電持續善盡與利害關係人溝通之責任，將各章節內容結合台電永續發展五大圖像：「永續電力提供者」、「智慧電網領航者」、「智能生活服務者」、「友善環境行動者」、「企業社會責任實踐者」，展現台電在電力永續發展之角色。

聯絡台電

台電設置永續發展專區網站，向利害關係人完整說明各項永續議題的績效成果，並設立利害關係人問卷，期能與利害關係人保持暢通的溝通，您可於網站下載中、英文版報告書。台電官網「資訊揭露」專區亦定期更新經營、環境及社會等面向數據。如您對台電永續報告書有任何建議，我們十分希望能聽取您寶貴的意見，使預計在 2026 年出版的下一本永續報告書能更符合您的期待，誠摯歡迎您與我們聯繫。

 台灣電力公司

聯絡人：台電企劃處
地址：臺北市中正區羅斯福路三段 242 號 12 樓
電話：（02）2366-5078
電子郵件： u211019@taipower.com.tw


台電官網


台電永續展專區


歷年永續報告書

報告期間

2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，為求資訊揭露完整性及趨勢比較性，部分內容之資訊包含歷史數據以及 2025 年之內容，若有報告期間不一致的部分，將於文稿內註記說明。

報告範疇

本報告書內容皆以台灣電力公司臺灣地區營運為主要揭露範疇，不包含子公司及轉投資企業，資訊數據範圍涵蓋台電經營發展、社會責任及環境永續各項永續性議題與績效。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

經營者聲明 2-22

在氣候變遷持續加劇、全球能源轉型加速發展的當下，臺灣電力產業正處於重塑架構的關鍵時刻。身為國家電力穩定供應的核心，台電承擔的不只是能源穩定與韌性的任務，更是邁向淨零轉型的重要推手，讓能源不再僅是基礎設施的必需品，而是連結產業升級、氣候治理、生態環境與社會福祉的關鍵支柱。2024 年台電積極調整策略與行動步伐，持續以整體視角推進永續發展藍圖，並透過跨部門合作與政策協調，確保台電作為能源樞紐的角色，在兼顧供電穩定與永續目標間取得平衡。

推動能源轉型　加速技術創新

全球對氣候變遷的關注日益提升，國際社會已將減碳視為不可逆轉的趨勢。2024 年的《聯合國氣候變遷綱要公約第 29 屆締約方會議（COP29）》再次強調氣候融資與減碳行動的落實，確保綠能轉型的資金支持。因應國際減碳趨勢與氣候行動要求，國內再生能源併網比例逐年提高，台電也配合持續推動儲能系統與智慧電網建置，並透過導入 AI 與數位管理技術，提升電網對再生能源間歇性發電特性的調適能力。2024 年台電完成冬山儲能系統穩定東北部供電，並啟用龍潭儲能系統，為電網增加額外儲能容量。此外，大潭 8、9 號機組相繼併聯發電，提升系統供電能力，並加速實現政府「增氣減煤」的能源政策。

台電亦持續推動前瞻能源技術，2024 年規劃大林電廠 80 萬瓩燃煤機組混氨燃燒示範計畫，目標 2030 年前達成 5% 以上混氨發電示範；並與美國電力研究院（Electric Power Research Institute, EPRI）展開合作，涵蓋淨零策略、能源樞紐規劃與碳捕集示範等三大項目，導入國際最新技術，推動臺灣能源轉型進程。而為提升綠電普及率，台電 2024 年正式推出小額綠電銷售計畫，首度納入離岸風電，拓展中小企業綠電取得管道，帶動全民參與綠色轉型。此外，台電持續配合再生能源併網及電動車充（換）電設備用電申請案，滾動檢討電網工程等必需之基礎建設。另因應各類分散式能源大量併接，開發相關先進管理系統以確切掌握能源資訊。

強化電網韌性 提升供電穩定

2024 年台電面臨多次天然災害挑戰，特別是 0403 花蓮地震，導致和平電廠 1 號機、台中 7 號機等多座機組跳機，當日影響超過 37 萬用戶數。此外，颱風凱米、康芮及山陀兒接連襲台，影響多地供電，特別是在偏遠地區，電力復原的挑戰更為嚴峻。台電憑藉高效的災害應變機制，迅速動員人力與設備，於最短時間內完成搶修，讓供電恢復至穩定狀態，獲得社會各界肯定。

為提升電網韌性，台電積極推動「強化電網韌性建設計畫」，包含三大主軸、十大面向，本計畫合計 5,645 億元，總計 331 件工程。截至 2024 年 12 月，已完成 98 件，進度達 29.61%，並預計於 2025 年完成 59 件，確保電網具備更高的抗風險能力。台電不僅強化電網建設，也透過數位轉型提升電力調度與運維效率。2024 年台電大幅升級智慧電網技術，導入 IEC 61850 變電站數位化標準，預計於 2030 年前完成 185 所變電所，2033 年前完成 75 座新建站，藉此縮小停電範圍、降低平均停電時間（SAIDI）與平均停電次數（SAIFI）。同時，台電也積極配合政府推動電力交易市場發展，強化市場機制與能源供應彈性，截至 2024 年底電力交易平台參與業者增至 102 家，合計參與容量達 179 萬瓩，相當於 3 座燃煤機組裝置容量。此外，台電於離島地區推動綠島第三、四號機組定位與安裝計畫，以提升偏遠地區供電能力與穩定性，縮短受災後之復電時間，實踐能源公平與韌性建設並重的發展理念。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

守護生態環境 落實永續經營

台電長期致力於生態共融，2024 年以「看見台電．生態嚮豔」為主題，全面盤點全臺電力場域的生態環境，並精選出八座電廠與十個明星物種，展示台電長年投入生態保育的成果，希望透過這些努力，不僅提供穩定的供電，也確保環境永續發展。台電不僅關注生態保護，也希望透過社會參與將這份使命傳遞出去，2024 年舉辦了一系列環境教育活動，如「自行車低碳環島行」、「百年水力與地熱探索之旅」等，讓社會大眾能夠親身體驗能源轉型與生態保育的意義，也與當地學校合作，推動環境課程，讓下一代更早理解環境永續的重要性。

台電推動污染防制，2024 年台中電廠啟動空污改善工程，強化脫硝、除塵與脫硫效能，排放濃度已優於法規標準。在水資源管理方面，各火力電廠除設置廢水處理設施，確保排放水質符合標準外，也導入回收再利用系統，減少用水總量。而為降低溫排水對海洋生態的影響，也透過數值模擬與水工模型試驗，精確規劃排放設施位置與方式。同時，持續導入高效率天然氣複循環機組，不僅降低碳排放，也提升整體電力調度的靈活性，兼顧環境保護與供電效能。

積極迎向挑戰　共築永續未來

永續並非單靠技術與建設，更仰賴社會的理解與參與，唯有讓每一位利害關係人都能理解能源轉型的意義，才能真正讓永續從觀念到具體行動。台電致力於與利害關係人攜手同行，結合在地資源推動能源教育、人才培育與能源素養普及，並透過與社區、學校與環保團體的合作，強化公民參與，培養全民對能源議題的認知與責任。同時，台電也關注企業內部的永續能力建構，強化人才培育、知識傳承與組織韌性，並持續推動綠色金融、深化資產活化與風險管理，以強化整體財務結構，為永續經營奠定穩固根基。

在推動電力建設、環境保護與社會共融的進程中，我們相信，台電的每一步行動，不只是回應氣候與能源的挑戰，更是與臺灣社會攜手邁向未來的承諾。面對全球永續發展的浪潮，我們將在穩定供電與邁向淨零的雙重使命之間找到平衡，引領臺灣邁向低碳、包容、永續能源的社會。

董事長
曾文生 謹致



目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

台電價值鏈與經營要素

使命願景 ▸ ESG ▸ 永續發展圖像 ▸ 資源投入 ▸ 發電 ▸ 輸配電 ▸ 售電 ▸ 產出

使命願景



使命

以友善環境及合理成本的方式，提供社會多元發展所需的穩定電力



願景

成為卓越且值得信賴的世界級電力事業集團



經營理念

誠信、關懷
服務、成長

ESG ／ 永續發展圖像

治理及經濟面

永續電力提供者



智慧電網領航者

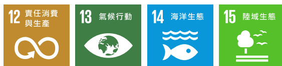


智能生活服務者



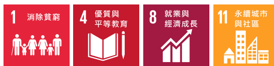
環境面

友善環境行動者



社會面

企業社會責任實踐者



資源投入

財務資本

- 台電資本額：5,800 億元
- 2024 年總支出：9,125 億元

設備資本

- 營運電廠數：22 座（台電自有）
- 火力總裝置容量：2,614.5 萬瓩
- 核能總裝置容量：95.1 萬瓩
- 再生能源總裝置容量：255.7 萬瓩
- 抽蓄水力裝置容量：260.2 萬瓩
- 購電 IPP 火力裝置容量：779.8 萬瓩
- 購電再生能源裝置容量：1,768.7 萬瓩

自然資本

燃氣	16,750 百萬立方公尺
燃煤	2,456.3 萬公噸
燃油	928 千公秉

以上用量為 2024 年實績值

環保資本支出 51.07 億元
環保經常性費用 32.04 億元

人力資本

- 總員工數：29,139 名
- 服務性、勞務性之勞務承攬人力運用數： 1,152 名

研發資本

- 年度研究計畫數 485 件
- 研發投資額 研究發展支出 60.3 億元
（包含費用支出 48.6 億元，資本支出 11.7 億）

社會資本

- 用戶數：1,535 萬戶
- 促進電力發展營運協助金及電力開發協助金：29.94 億元
- 需量反應容量：301 萬瓩
- 供電合作夥伴：
  - -11 家民營電廠（IPP）
  - -49 家汽電共生
  - -66,480 件再生能源簽約併聯戶
（含太陽光電、風力、水力及其他）

發電 ▸ 輸配電 ▸ 售電

發電

- 2024 年台電發電量

火力發電	1,524.2 億度
再生能源	48.8 億度
抽蓄水力	30.7 億度
核能發電	117.3 億度

- 2024 年外購電量

民營火力	480 億度
汽電共生	59.2 億度
再生能源	251.3 億度

輸配電

- 輸電線路：
共 18,466.4 回線公里
（含架空線路及地下電纜）
- 配電線路：
共 434,463 回線公里
- 變電所數：622 所

售電

用戶用電（售電）：2,391 億度

百分比	用戶供電量
工業 56%	1,333 億度
住宅 21%	506 億度
商業 15%	369 億度
其他 8%	182 億度

產出

- 稅前虧損：411 億元
- 電費收入：8,326 億元

- 淨發購電量：2,514.4 億度
  - 發電：1,720.9 億度
  - 購電：793.5 億度
- 設備利用率：71.7%
- 全系統線損率：2.93%

- 溫室氣體總排放量：
9,145 萬公噸 -CO_2e（範疇一）
- 空氣污染排放：（公斤 / 百萬度）
  - 懸浮微粒（PM）排放：6
  - 硫氧化物（SOx）排放：66
  - 氮氧化物（NOx）排放：144

- 新進員工數：2,507 人
- 總教育訓練：107,857 人次

- 研究報告數：210 件
- 論文發表：100 件
- 專利 / 智慧財產權數：
  - 中華民國 126 件
  - 美國 4 件
  - 日本 2 件

- 顧客滿意度：96.8 分

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

台電永續發展計畫

為聚焦台電未來發展方向，台電擘劃「永續發展計畫」，設定五大永續發展圖像「永續電力提供者」、「智慧電網領航者」、「智能生活服務者」、「友善環境行動者」及「企業社會責任實踐者」，對接聯合國 SDGs 與臺灣永續發展目標 T-SDGs，向下展開十大路徑，同時透過每年滾動檢討之 5 年期未來經營策略，擬定台電公司總體策略、行動方案及具體作為，成為台電永續發展依循的重點工作，並納入目標體系、檢討體系，構成 PDCA 循環來具體落實。

發展圖像	展開路徑	行動方案	衡量指標	2024 實績	2030 目標	SDGs	T-SDGs
永續電力提供者	推動增氣減煤	推動低碳能源燃氣發電計畫，確保電力穩定供應	燃氣機組累積總容量[註1]	13,953MW	25,924MW	3 7 13	T-SDG7：確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源 T-SDG13：完備減緩調適行動以因應氣候變遷及其影響
		提升傳統火力機組發電效率，透過循環再利用，減少化石能源的消耗，提升生活環境品質	自有火力機組（不含外購電力）平均發電效率	42.22%	高於 47%		
		推動無碳燃料混燒計畫與導入固碳技術，在確保電力穩定供應下減少碳排放	導入混氨技術	1. 與日本三菱合作完成林口電廠混氨試驗 5% 以上可行性研究報告 2. 與日本 IHI、住友商事簽署大林電廠混氨試驗 5% 以上技術合作備忘錄	大林及林口電廠進行混氨 5% 示範試驗		
			導入混氫技術	1. 籌備興達電廠丙類危險性工作場所重新審查申請程序，以賡續擴大測試規模 2. 進行改善設計，2024 年 12 月完成卸氫站管閥改善	視國內氫氣產能量體及輸儲技術，再評估是否提升混氫比例		
			推動碳捕集與封存之先導場域建置	完成台中發電廠減碳技術園區之小規模碳捕集測試廠之地質鑽探與調查以及開始進行細部設計工作，預計於 2025 年完成細部設計與建照申請掛件	碳捕集示範場共 4,000 噸二氧化碳完成灌注後監測		
		針對電源端遭受氣候變遷衝擊與調適	提昇因應極端氣候之能力	進行「輸變電系統及再生能源平行展開調適計畫」並開發調適策略規劃之輔助工具，未來各單位可依氣候變遷風險評估結果篩選適宜之改善措施，以建構其調適規劃之能力，且可滾動式檢討相關作為	擬定策略規劃之系統完成電力設施調適行動計畫（不含離島）		
	發展再生能源	推動再生能源發電計畫，擴大無碳能源開發	台電累積總容量 台電系統併網容量	累積總容量 2,650 MW[註2] 系統併網容量 20,426MW[註3]	累積總容量 4,522.3 MW 系統併網容量 41,718 MW		
		在電力穩定供應前提下，提高台電系統潔淨能源（再生能源、燃氣）發電占比	潔淨燃料（再生能源、燃氣）發電量占比[註4]	發電配比燃煤 33.4%（含燃煤汽電共生 2.3%）、燃氣 47.3%、核能 4.7%、再生能源 11.9%、其他（燃油及抽蓄）2.7%	發電配比燃煤 20%、燃氣 50%、再生 30%[註5]		
		在對抗傳染病疫情中，為降低能源供應鏈風險，提高自產能源（再生能源）比例並可維持長期供電	台電系統中再生能源發電量占比	占比達到 11.9%（約 300 億度）	占比達到 24.1%（約 680 億度）		

台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

發展圖像	展開路徑	行動方案	衡量指標	2024 實績	2030 目標	SDGs	T-SDGs
智慧電網領航者	強化電網韌性	建置具備智慧化電力網路、提升供電品質及運轉效率	降低線損率	全系統線損率 2.93%	逐年滾動檢討（參照「臺灣永續發展目標（T-SDGs）」目標為 4.21%）	7 9	T-SDG 7：確保人人都能享有可負擔、穩定、永續且現代的能源 T-SDG 8：促進包容且永續的經濟成長，提升勞動生產力，確保全民享有優質就業機會
		強化資安，建置雲端資料中心，提升骨幹 區域光纖通信能力	資安防護	已完成 10 場域配電調度中心 IDS 部署，並納入總管理處 SOC 監控中心監看	持續精進提升智慧電網整體資安防護能力		
			雲端資料中心建置	2024 年 9 月 13 日「彰化雲端資料中心資訊機房建置案」完成決標	完成雲端資料中心（臺中）建置，可提供 2,000 個機櫃容量		
		推廣輸電系統資料在運轉及維護之大數據及 AI 應用，降低全國停電時間	全國停電時間（SAIDI 值）	15.831 分鐘 / 戶・年	降低全國停電時間（SAIDI 值）至 15.5 分鐘 / 戶・年		
		推動智慧電力網，導入 IEC 61850 智慧變電所建置	IEC 61850 智慧變電所建置	累計至 2024 年，完成超高壓、一次及配電變電所計 59 所，二次變電所計 24 所，共計完成 83 所	IEC 61850 智慧變電所建置視實際建置情形，滾動檢討		
		整合資通訊與智慧化管理系統，優化輸變電資產管理系統，建立預測性維護能力	持續優化輸變電資產管理系統	1. 變電設備資產管理系統已介接與整合變壓器油中氣體線上即時監測系統，強化相關功能 2. 輸電設備資產管理系統持續進行系統效能優化	整合並強化輸變電設備管理，以落實 CBM 之目標，提昇事故防範能力		
	擴大儲能應用	增加自有場地儲能設備建置量，並擴大儲能輔助服務合格容量	自有場地儲能設備建置量儲能輔助服務合格容量	1. 自建 160MW： （1）冬山變電所儲能系統 2. 輔助服務 1,260.3MW： （1）雙邊合約 13MW （2）合格交易容量 1,247.3MW	儲能設備隨著性能與經濟性之提升，未來將增加儲能設備參與容量，視發電與負載情境及彈性措施滾動檢討		

發展圖像	展開路徑	行動方案	衡量指標	2024 實績	2030 目標	SDGs	T-SDGs
智能生活服務者	導入數位轉型	規劃全台光纖通信系統 IP 化，提升頻寬及強化可靠度	建置超高速環島光纜通訊系統及管理系統	因應各站所之通信需求，完成二次變電所及服務所通信設備安裝共 8 站，並完成「超高速 IP 環島光纖通信系統」卡板擴充，以提升頻寬及通信可靠度	建置次世代通信技術之通信網路系統	9	T-SDG 8：促進包容且永續的經濟成長，提升勞動生產力，確保全民享有優質就業機會
		普及低壓智慧型電表（AMI）基礎建設	智慧型電表布建戶數	完成累計 340.3 萬戶智慧型電表布建	滾動檢討布建效益後，完成累計 600 萬戶	12	T-SDG 12：促進綠色經濟，確保永續消費及生產方式

發展圖像	展開路徑	行動方案	衡量指標	2024 實績	2030 目標	SDGs	T-SDGs
智能生活服務者	精進用戶服務	提供用戶加值服務應用	台灣電力 APP 會員數	208 萬戶	150 萬戶	9、12	T-SDG 8：促進包容且永續的經濟成長，提升勞動生產力，確保全民享有優質就業機會 T-SDG 12：促進綠色經濟，確保永續消費及生產方式
			新科技繳費管道交易筆數 / 期	184 萬筆 / 期	每期達 150 萬筆		
			雲端服務	180 萬戶 / 年	雲端繳費憑證量達 30 萬戶		
			高壓用戶服務入口網站精進加值服務	已完成「各項電價方案試算」1 項精進加值服務，自 2020 年起累計已完成 7 項精進加值服務	累計增加至少 6 項精進加值服務		
			用電診斷中心服務網頁累積瀏覽人次	約 26 萬人次	31 萬人次		
			獲得供電的家戶比例	100%	除因法令限制外，台電公司均配合提供電力服務，用電申請達成率達 100%		
		協助推廣能源管理系統 xEMS	完成修訂規定及建立相關作業流程，以利與能源管理業者共同推廣能源管理服務	攜手 4 家業者一同推廣能源管理系統	能源管理服務已普及，並鼓勵用戶參與需量反應（ADR），以降低尖峰時段用電需求，藉此舒緩尖峰用電時段供電壓力，協助電力供需平衡，並將配合政府淨零政策持續推動節能服務		

發展圖像	展開路徑	行動方案	衡量指標	2024 實績	2030 目標	SDGs	T-SDGs
友善環境行動者	強化氣候變遷應變	提升減緩及調適能力	火力機組（溫室氣體）淨排放強度較 2016 年減少比例	減少 11.7%	減少 20%	12、13、14、15	T-SDG 12：促進綠色經濟，確保永續消費及生產方式 T-SDG 13：完備減緩調適行動以因應氣候變遷及其影響 T-SDG 14：保育及永續利用海洋生態系，以確保生物多樣性並防止海洋環境劣化 T-SDG 15：保育及永續利用陸域生態系，以確保生物多樣性，並防止土地劣化
			氣候調適作為	已完成輸電系統與再生能源氣候衝擊辨識及氣候風險評估	完成公司整體氣候風險評估報告與溝通		
	創建循環商業模式	建立循環商業模式	火力電廠廢水回收比例	73%	85%		
			循環經濟五大商業模式	已完成微表處瀝青混凝土應用於道路鋪築方案之規劃	完成循環經濟示範亮點方案		
		復育海域生態及清潔海岸環境	海域生態保育、海洋牧場	已完成離岸二期建置海洋牧場評估報告	完成營造 1 處發電廠周邊之海洋牧場，以利海洋生態復育		
		復育電力設施領地生態及維護環境	電力設施生態融合計畫	已完成大甲溪電廠魚道魚種模型印製、生態廊道教育訓練、天輪壩上下游河段生態調查、分析研判生物洄游季節及生態習性等相關研究成果報告	完成至少 5 處電力設施生態融合計畫，以宣揚電力設施生態復育及環境維護		

發展圖像	展開路徑	行動方案	衡量指標	2024 實績	2030 目標	SDGs	T-SDGs
企業社會責任實踐者	打造幸福電業	落實職業安全	員工傷害頻率	0.13	≦ 0.1		T-SDG 1：強化弱勢群體社會經濟安全照顧服務 T-SDG 4：確保全面、公平及高品質教育，提倡終身學習 T-SDG 8：促進包容且永續的經濟成長，提升勞動生產力，確保全民享有優質就業機會 T-SDG 11：建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市與鄉村
			承攬商勞工傷害頻率	0.38	≦ 0.18		
		建立幸福職場文化	維持健康的離職率（不含退休、免職、除名、資遣、死亡及留資停薪）	離職率 1.31%	離職率≦ 3%		
			推動各同心園地（81 個）員工關懷之協助方案比例	30.86% （方案共計 25 件）	推動各同心園地 （81 個 ） 員工關懷之協助方案比例≧ 30%		
	深化社會參與	深化社會關懷活動	社會關懷活動累計投入與觸及人次	年度投入 5 億 304 萬餘元、觸及 5.7 萬人次	累計投入 66 億元，80 萬人次		
			弱勢團體用電優惠金額累計投入與受惠戶數	年度投入 1 億 910 萬元、受惠戶數 17.4 萬戶	累計投入 9 億 6,000 萬元，受惠戶數 176 萬戶		
			促進電力發展營運協助金累計投入與受惠鄉鎮區數	年度投入 29 億 9,376 萬元及受惠鄉鎮區數 126 個	累計投入 275 億元，受惠鄉鎮區數 1,100 個		
		傳遞正確能源知識	多元宣導能源知識累計觸及人次	年度 67 萬餘人次	累計 660 萬人次		
			網路宣導累計觸及人次	年度 5,012 萬人次	累計 2 億 3,100 萬人次		
		推動電業文化資產保存活化	爬梳電業發展脈絡	年度完成文物清查 400 件、口述歷史訪談累計 16 人	累計完成文物清查累計 2,400 件、口述歷史訪談累計 72 人		
			辦理多元文資活動	1. 規劃新店溪水力發電產業文化路徑 1 條 2. 以桂山電廠為主，推動新店溪水力走讀推廣活動 8 場	辦理文化路徑推廣、文資特展、論壇及叢書分享會等相關活動，累計達 25 場以上		
			推動電業文資共享服務	1. 電業文物典藏網瀏覽人次達 4 萬 2 千餘人次 2. 2024 年 10 月文資局主管率台糖、台水業務相關同仁及專家學者參訪文物典藏中心並舉辦「產業遺產網絡鏈結會議」	1. 電業文物典藏網瀏覽人次累計達 36 萬人次以上 2. 推動電業文化資產保存交流觀摩活動累計達 6 場		

註：
1. 台電公司自有燃氣機組裝置容量，不含 IPP 容量。
2. 台電自有再生能源裝置容量包含轉投資容量，其中水力約 1,826.22MW、風力約 499.39MW（含轉投資 60.15MW）、光電約 323.54 MW（含轉投資 32.80 MW）、地熱 0.84MW。
3. 不含轉直供，2024 年轉直供容量約 3,067MW。
4. 國家永續發展目標 7（指標 7.1.2），不含轉直供，轉供電量約 30 億度。
5. 配合氣候變遷對策委員會設定之目標值。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

台電永續績效與 SDGs 永續發展目標

環境面





風力發電發電量 **947.0** 百萬度可供應戶數 **26.3** 萬戶
太陽光電發電量 **398.1** 百萬度可供應戶數 **11.2** 萬戶



「環保資本支出」約為 **51.07** 億元
「環保經常性費用」約為 **32.04** 億元



火力發電廠與離岸風場進行魚苗放流共計舉辦 **6** 場，總計放流 **133** 萬尾魚苗





煤灰再利用率 **97.2%**
脫硫石膏再利用率 **100%**
火力電廠廢水回收比例 **73%**





1. 2024 年空污排放強度較 2016 年減少 **71.9%**；火力機組（溫室氣體）淨排放強度較 2016 年減少 **11.7%**
2. 全火力電廠毛熱效率逐年提升，由 2023 年 46.63% 提升至 2024 年 **47.37%**
3. 守護空氣品質自主及友善降載達 **1,727** 次





設置蝙蝠遷移廊道與巢箱，住房率達 **95%**，成功吸引 **1,700** 多隻蝙蝠



「一廠一特色」打造友善生態電廠，並推動 OECM（Other Effective Area-Based Conservation Measures）理念

治理及經濟面





全國供電普及率已 **100%**

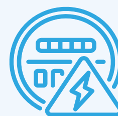


節電服務團已訪視用戶共 **4,190** 戶，預估節電潛力度數 **10,877** 萬度



「強化電網韌性建設計畫」已完成 **98** 件，進度達 **29.61%**





1. 智慧電表（AMI）累計逾 **340.3** 萬戶安裝完成掌握全國總用電量資訊 **81.52%**
2. 2024 年完成光纜布建 **106** 公里、傳輸設備建置 **61** 套、提供通信電路 **1,982** 路
3. 自動化饋線下游 5 分鐘內復電幹線事故數占比實績為 **66%**





2024 年辦理員工專案廉政宣導座談會 **12** 場、約 **1,218** 人參加；辦理反貪宣導活動 **309** 場次、參與人數 **6,889** 人





榮獲「2024 年 TCSA 台灣企業永續獎」之**台灣企業永續報告書白金獎、台灣永續企業績優獎及創意溝通領袖獎**

台灣電力公司
Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

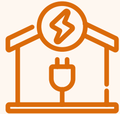
CH6 企業社會責任實踐者

附錄

台電永續績效與 SDGs 永續發展目標

社會面





2024 年台電依法提供特定用戶用電優惠 **44.4** 億元，社會關懷活動累計投入 **5.3** 億元，弱勢團體用電優惠金額 **1** 億元





促進電力發展營運協助金累計投入 **29.94** 億元





共計有 **67** 單位設置特約醫師提供健康服務



台電影音網 2024 年累計超過 **300** 萬 YouTube 觀看人次，台電電力粉絲團目前追蹤人數已逾 **26** 萬人，2024 年全年觸及人次逾 **4,500** 萬





電幻 1 號所 D/S ONE 已吸引了超過 **33** 萬餘人次的參訪，並榮獲 LINE Biz-Solutions Award「年度 ESG 最佳貢獻獎」





男女薪酬比例以同職位職等比較，一般員工及管理階層之男女薪酬比為 **1:1**





台電教育訓練人數共達 **10.8** 萬人次，
各項安全衛生教育訓練受訓人數共計 **2.8** 萬人次，
承攬商安全衛生相關宣導會共 **3.6** 萬人次





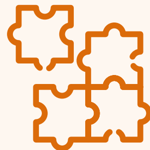
2024 年受團體協約保障員工高達 **99.8%**





2024 年睦鄰案件共約 **4,600** 件，睦鄰捐助金額約 **1** 億元





辦理「關懷列車」**12** 場次、「球類 Fun 電營」**12** 場次及「台電盃賽」**3** 場次等公益推廣活動

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

重大主題分析與利害關係人溝通 3-1 3-2 3-3

重大主題分析

台電 2024 年執行重大性分析係依循 GRI 通用準則 2021 （GRI Universal Standards 2021 ）與利害關係人議合標準 （AA 1000 SES），並參考國際永續趨勢，如國際間該年度及前一年度與電力業相關的重要永續報告，以及永續會計準則委員會（SASB）新發布之產業重大性地圖，整合能源電力業、太陽能發電、風力發電、生質燃料產業之重大議題，納入作為永續議題選擇的考量，決定出 19 項永續議題，再參考歐盟所提出的雙重重大性原則 （Double Materiality ）以實際／潛在、正向／負向的衝擊程度做為考量標準與維度，確認 13 項永續重大議題。

本年度相較前一年度新增「數位應用與資訊安全」、「營運與財務績效」、「環境衝擊管理」及「人權、多元與包容」等四項議題為本年度重大主題，顯見台電非常重視公司健全經營及環境永續的規劃。

重大主題分析流程



鑑別利害關係人與涵蓋對象

利害關係人	涵蓋對象
董事會	董事
股東	所有股東
公司員工	職員工、工會
合作夥伴	承包商、民營電廠（IPP）、供應商、技術交流對象
政府單位 / 主管機關	經濟部、能源署、國營司、環境部、核能安全委員會、立法院、地方政府
民意代表	立法委員、鄉鎮代表
媒體	平面、電子及網路媒體
民間團體	環保團體、企業公協會、學術單位
用戶	一般及大型用戶
居民 / 民眾	設施附近居民、一般大眾

1. 了解組織脈絡

● 鑑別利害關係人

台電對建立利害關係人的互信與溝通機制不遺餘力，依據「AA1000 SES（2015）利害關係人議合標準」之五大原則調查公司各單位，彙整出台電十大類重大關係人類別，確保涵蓋不同業務面接觸之對象，並每年回顧及進行調整。

● 鑑別永續議題

因應氣候變遷對於全球的衝擊影響，台電不斷的面對在企業經營的變化及挑戰，特別在於國內能源轉型、再生能源發展以及淨零轉型等議題，台電蒐集國內外指標企業及國際綜合電業所的永續發展政策，鑑別出適合台電的 19 項永續議題。

2. 鑑別實際及潛在衝擊

● 外部衝擊程度

台電發放問卷予利害關係人，邀請利害關係人針對各議題進行關注程度評估，以了解利害關係人對台電之永續議題關注程度，2024 年總共 578 位利害關係人參與，包括員工（328 份）、一般用戶及大型用戶（151 份）、股東（10 份）、供應商及承攬商等合作夥伴（51 份）、政府單位、主管機關、民意代表、媒體及民間團體（16 份）、社區（22 份）。

● 企業營運衝擊

台電透過盤點營運活動與商業關係中對經濟、環境和人群（包含人權）造成或促成實際、潛在的正負面衝擊，實際衝擊為已經發生的衝擊，潛在衝擊是可能發生但尚未發生的衝擊，並與外部專家顧問討論後，分別產出各 19 項正面衝擊及負面衝擊。

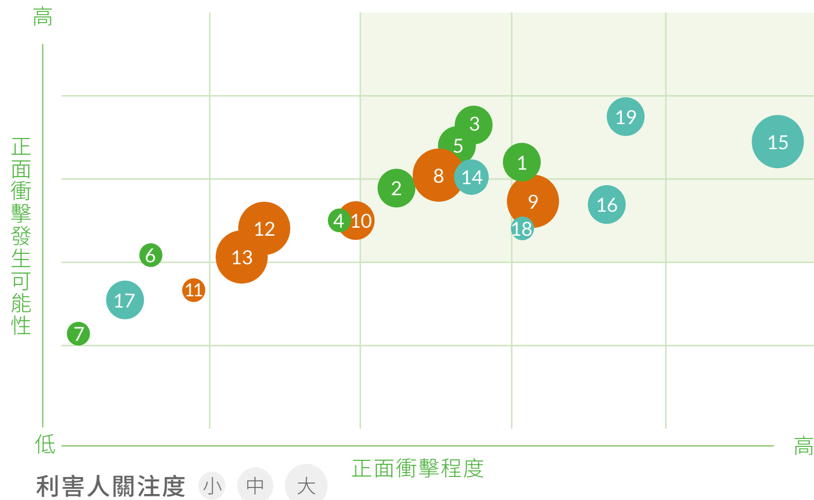
台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

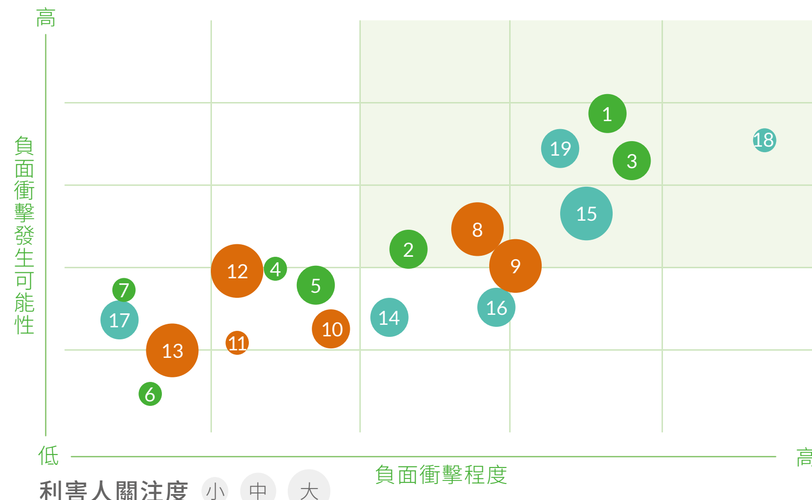
3. 評估衝擊顯著性

台電 41 位高階管理層對於關鍵重大議題衡量對組織營運衝擊的程度（營收成長、客戶滿意、員工向心力、營運風險），以 X 軸為議題衝擊程度及 Y 軸為發生頻率 / 可能性，根據各主題 X 值與 Y 值進行重大性乘積排序，繪製重大性矩陣圖，產出重大性分析結果。

正面衝擊程度與發生可能性矩陣



負面衝擊程度與發生可能性矩陣



1 因應氣候變遷推動淨零策略
2 環境衝擊管理
3 再生及低碳能源發展
4 需求面管理與節能
5 能源效率
6 生態友善及生物多樣性
7 循環經濟
8 工作者健康與安全
9 安全管理與危機應變
10 人才管理與發展
11 社會參與及社區關係
12 電力易得性及可負擔
13 人權、多元與包容
14 公司治理與永續經營
15 電力供應穩定性及可靠性
16 數位應用與資訊安全
17 永續供應鏈
18 營運與財務績效
19 電廠更新與除役

具顯著正面衝擊的永續議題

E 環境面
再生及低碳能源發展、因應氣候變遷推動淨零策略、能源效率、環境衝擊管理

S 社會面
安全管理與危機應變、工作者健康與安全、人才管理與發展

G 治理及經濟面
電力供應穩定性及可靠性、電廠更新與除役、數位應用與資訊安全、公司治理與永續經營、營運與財務績效

具顯著負面衝擊的永續議題

E 環境面
因應氣候變遷推動淨零策略、再生及低碳能源發展、環境衝擊管理

S 社會面
工作者健康與安全、安全管理與危機應變

G 治理及經濟面
營運與財務績效、電廠更新與除役、電力供應穩定性及可靠性

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

4. 顯著衝擊排序

台電透過利害關係人關注度、組織營運衝擊程度與永續發展衝擊程度三項維度，建立重大性分析流程，根據管理階層對組織營運衝擊與永續發展衝擊重大主題矩陣結果，歸納各類永續議題對台電之重大性；由於台電營運據點遍布全台各個角落，為避免因樣本數差異造成分析結果偏誤，台電綜合考量各類別利害關係人關注度，及較上年度顯著成長關注度平均數，新增「人權、多元與包容」議題，鑑別出 13 項本報告書範疇內之重大主題為揭露重點，並經台電永續發展委員會對重大主題鑑別結果進行檢視，確認符合永續性脈絡與完整性揭露等要求。

5. 確認重大主題

台電永續發展委員會，由董事長主持，各副總經理與專業總工程 / 管理師與會並邀請獨董、外部專家就永續推動小組提出永續發展計畫與重大議題進行審議與回饋，並建立管理方針。永續發展委員會推動情形，每年提董事會專案報告；另對於重大風險事件或政策，均及時提董事會專案報告相關衝擊管理及應變情形。

重大主題管理

面向	重大主題	營運重要性	衝擊描述（⊕ 正面衝擊 ⊖ 負面衝擊）	價值鏈衝擊邊界：台電內部	客戶	合作夥伴	其他社會關係	GRI 主題準則	SASB 揭露主題	管理方針及對應章節
治理及經濟面	電力供應穩定性及可靠性	在確保穩定供電、推動綠能轉型及維持經濟發展方面發揮重要作用	⊕ 確保電力穩定，維持經濟運作與民生用電，同時吸引投資、促進就業與企業成長 ⊖ 電力不穩可能降低企業產能、提高成本，停電風險與昂貴能源依賴或推高電價，影響民生與企業經營	●	●	●	●	**經濟：** 203 間接經濟衝擊	電網韌性	2.2.1 穩供發電系統 2.2.2 強固輸配電系統 2.3.1 推動電力轉型
治理及經濟面	電廠更新與除役	電廠更新與除役能提升電力效能、降低污染並創造就業	⊕ 更新機組、除役老舊設備，引入新技術與清潔能源（低硫燃油、多元電力），提升電廠效能與競爭力；核電廠除役後確保安全，並促進土地再利用 ⊖ 電廠更新與除役需遵循嚴格法規，過程可能帶來短期環境影響及社區溝通成本	●	●		●	**經濟：** 203 間接經濟衝擊	-	2.2.1 穩供發電系統 2.2.2 強固輸配電系統
治理及經濟面	數位應用與資訊安全	推動數位應用與資安管理可提升營運效率，並需加強網路防護、綠色數據中心與個資管理，確保數位轉型安全與永續	⊕ 導入數位技術與資安管理可提升效率、競爭力與技術創新，同時優化能源使用、強化系統服務品質與數據安全 ⊖ 網路攻擊與資安風險可能導致系統異常、數據洩露，影響企業聲譽與用戶權益	●	●	●		**經濟：** 203 間接經濟衝擊	-	4.1.1 智慧電網行動方案 5.1.1 需求面管理措施 5.1.2 加速數位轉型 5.2 強化資訊安全
治理及經濟面	公司治理與永續經營	良好的公司治理能確保電力穩定供應、提升企業競爭力並接軌國際	⊕ 推動永續發展，提升競爭力與能見度，增強電力品質，促進企業長期成長與臺灣經濟穩定 ⊖ 若公司治理不善或未落實誠信經營，可能影響電力品質，甚至引發貪腐，損害企業聲譽與利害關係人權益	●		●	●	**一般揭露：** 治理、法規遵循 **經濟：** 203 間接經濟衝擊 205 反貪污	-	1.1.2 經營績效 1.2.1 治理架構 1.2.4 誠信與守法
治理及經濟面	營運與財務績效	穩健的財務管理可確保穩定供電並支持經濟發展	⊕ 財務穩健則可持續投資電網與發電設備，提升電力韌性與供電可靠度 ⊖ 若電價未能反映成本，雖有助於抑制通膨、穩定物價，但將影響台電財務與資金運作，限制電力投資，降低供電穩定性，擴大財務赤字，影響營運永續與電力發展	●	●	●		**經濟：** 203 間接經濟衝擊	-	1.1.2 經營績效 1.4.2 氣候變遷風險與機會管理 6.2.2 員工權利及福利

重大主題管理

	重大主題	營運重要性	衝擊描述（⊕ 正面衝擊 ⊖ 負面衝擊）	價值鏈衝擊邊界：台電內部	價值鏈衝擊邊界：客戶	價值鏈衝擊邊界：合作夥伴	價值鏈衝擊邊界：其他社會關係	GRI 主題準則	SASB 揭露主題	管理方針及對應章節
環境面	再生及低碳能源發展	能大幅提高能源自主性、減少碳排放並推動經濟發展	⊕ 提高再生能源占比可增強能源自主性，推動低碳轉型與淨零排放，並促進新興產業發展，帶動技術創新與就業機會 ⊖ 再生能源的間歇性（如風能、太陽能波動）可能影響電網穩定，需配合儲能技術等解決方案；其土地與空間需求亦可能影響土地利用與生態環境	●		●	●	經濟： 203 間接經濟衝擊 環境： 305 排放	溫室氣體排放與能資源管理	1.3.2 邁向淨零排放 2.3.1 推動電力轉型 2.3.2 再生及低碳能源發展多元化 3.1.1 環境政策與友善環境作為
環境面	因應氣候變遷推動淨零策略	推動淨零轉型可促進產業創新、能源自主與環境永續，需結合技術創新、政策支持與溝通，確保實現經濟與環境雙贏	⊕ 識別氣候變遷風險並設定減碳目標，可促進發展前瞻技術及產業創新，提升產業供應鏈之國際競爭力 ⊖ 推動淨零轉型各項策略可能提升發電與營運成本，導致電價波動進而影響產業競爭力與民生消費，同時面臨環境與土地利用挑戰，並可能引發利害關係人意見分歧	●	●	●	●	經濟： 201 經濟績效 環境： 305 排放	溫室氣體排放與能資源管理	1.3.2 邁向淨零排放 1.4.2 氣候變遷風險與機會管理 2.3.2 再生及低碳能源發展多元化 3.2.1 溫室氣體管理
環境面	能源效率	能源效率的提升能夠帶來經濟成長、環境保護與社會福祉	⊕ 採用高效機組與設備可降低能源成本、減少燃料消耗與碳排放，助力對抗氣候變遷並減少資源浪費 ⊖ 發電機組隨使用年限增長而老化，需汰舊換新以提升效能；效率不佳恐增加碳排放，導致碳費課徵風險	●	●			經濟： 203 間接經濟衝擊 環境： 302 能源	-	2.2.1 穩供發電系統 3.1.2 能資源理 3.2.2 促進水資源使用效率
環境面	環境衝擊管理	完善環境衝擊管理可降低污染、維護生態平衡，提升企業形象，並促進電力設施建設	⊕ 妥善管理空氣污染、廢水、廢棄物及放射性廢棄物，可提升企業綠色形象並降低開發阻力 ⊖ 環境管理不當可能造成污染風險與法律責任，放射性廢棄物問題亦可能引發民眾疑慮，影響政策推行	●	●	●	●	經濟： 201 經濟績效 環境： 305 排放	溫室氣體排放與能資源管理	1.3.2 邁向淨零排放 1.4.3 指標與目標 3.1.1 環境政策與友善環境作為 3.2.1 溫室氣體管理 3.2.2 促進水資源使用效率 3.2.3 廢棄物管理

台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

重大主題管理

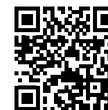
	重大主題	營運重要性	衝擊描述 ⊕ 正面衝擊 ⊖ 負面衝擊	價值鏈衝擊邊界 台電內部	客戶	合作夥伴	其他社會關係	GRI 主題準則	SASB 揭露主題	管理方針及對應章節
社會面	安全管理與危機應變	完善安全管理與危機應變可降低事故風險，確保供電穩定，並提升企業聲譽與社會信任	⊕ 降低事故成本可減少工安事故、設備損壞與工期延誤，確保電力系統可靠性，提升能源效率，同時強化社會責任與員工安全 ⊖ 提高營運與建設成本，嚴格安全標準與風險評估可能延誤工期並增加成本；若核子事故應變不當，恐帶來核能與放射性風險	●	●	●	●	**經濟：** 203 間接經濟衝擊	核能安全及危機管理	1.2.2 風險管理 1.2.4 誠信與守法 2.1.2 提升調適能力 6.3.1 職業安全與健康
社會面	工作者健康與安全	良好的健康與安全管理可保障員工福祉、提升生產效率，並增強企業聲譽與市場競爭力	⊕ 營造友善職場，強化職安管理，提升員工福祉與效率，加強承攬商安全管理，建立全員參與的工安文化 ⊖ 倘未重視員工與承攬商安全，可能導致工安事故、罰款增加、企業信譽受損，並引發職業災害與經濟損失	●			●	**社會：** 403：職業安全衛生	職場健康與安全	6.3.1 職業安全與健康 6.3.2 勞資溝通與團體協商
社會面	人才管理與發展	完善的人才管理與發展能夠提升企業競爭力、員工滿意度與生產力	⊕ 專業訓練與領導力發展可提升員工能力與企業競爭力，完善人才培育制度有助於增強員工忠誠度與組織凝聚力 ⊖ 若資源分配不均，可能影響員工士氣；若人才培育未與業務需求對接，恐導致人力錯配；若過度投資於少數關鍵人才，可能忽略基層員工培養，影響組織發展與運作效率	●			●	**社會：** 401：勞僱關係 404：訓練與教育	-	6.2.1 人才管理與發展 6.2.2 員工權利及福利
社會面	人權、多元與包容	落實人權、多元與包容政策，可促進公平就業機會，提升企業競爭力與品牌形象	⊕ 建立多元包容的職場可提升人才競爭力與企業發展，展現對人權與社會責任的承諾，並促進公平與職場和諧 ⊖ 若公平性受質疑，可能削弱組織凝聚力與員工士氣，使其認為報酬與付出不符；若勞動條件不符法規，恐影響員工權益，並面臨法律責任與社會壓力	●		●	●	**社會：** 405：員工多元化與平等機會 406：不歧視 407：結社自由與團體協商 409：強迫或強制勞動	-	6.1.1 人權政策 6.1.2 職場多元共融 6.2.2 員工權利及福利 6.3.2 勞資溝通與團體協商

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

利害關係人溝通 2-28 2-29

利害關係人溝通實績

台電重視利害關係人的聲音，透過多元管道與利害關係人進行溝通議合，除傾聽與蒐集對於台電永續發展的建言，更適度將其納入管理措施或作業行為優化之項目，積極回應利害關係人訴求與期待。台電永續發展專區網站截至 2024 年底，總瀏覽人數達 77 萬人次，充分揭露台電在各項永續議題上的績效成果。



台電永續發展專區



77 萬人次
截至 2024 年永續發展專區總瀏覽人數

為強化與利害關係人溝通成效，台電每年都會參與國內相關展會，例如自 2022 年起積極參與亞太永續行動博覽會，向外界推展公司的永續行動與成果，「2024 亞太永續行動博覽會」於 8 月 8 日至 10 日於世貿舉辦，以「Energy Go ！能源與生態共舞」為題與中油聯手代表經濟部參展。台電展區環繞「能源轉型」與「生態共融」理念，整體展出內容採取串聯全場的「Energy Go」互動體驗，利用 Web AR 技術虛實整合現場展品與能源知識，讓民眾可深入了解能源轉型的七大主題「風、光、熱、海、氫、儲、匯」，現場也以原生木麻黃植栽及蝙蝠巢箱復刻雲林台西風場蝙蝠棲地，讓參觀民眾體驗生態與能源交織的無限可能。本次展區布置同時落實綠色會展概念，並榮獲大會「綠色設計獎白金獎」之榮耀肯定。

2024 年與利害關係人議合之實績

溝通面向 淨零碳排方面



內部溝通

6 次

為凝聚公司內部淨零共識，提升同仁對淨零轉型與外部環境趨勢議題之理解及參與，舉辦相關員工訓練研討班及課程，邀請專家分享趨勢與實務經驗，與同仁進行交流，2024 年約辦理 6 班次

外部溝通

8 類（上級機關溝通、參與論壇、展覽）

1.「行政院氣候變遷與淨零轉型專案小組」共召開 10 場次
2.「經濟部淨零推動會報」共召開 12 場次
3.「2024 淨零城市展」
4.「2024 高雄智慧城市展」
5.「2024 亞太永續博覽會」
6.「2024 臺灣氣候行動博覽會」
7.「臺灣國際智慧能源週」
8.「TASS 亞洲永續供應循環經濟會展」

台電依照 GRI 2-29 要求，針對各類利害關係人建立定期且制度化的溝通管道與議合機制，涵蓋董事會、股東、員工、政府機關、合作夥伴與用戶等，針對關切議題透過會議、平台與系統收集意見、追蹤回應並納入決策程序。

具體揭露方式請參見「2024 年與利害關係人議合之實績」，該表記錄了各類利害關係人議合頻率、實務內容與具體作為。

台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

2024 年與利害關係人議合之實績

利害關係人	董事會	股東	公司員工	合作夥伴	政府單位／主管機關	民意代表
主要關注議題	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 電廠更新與除役 ● 數位應用與資訊安全 ● 再生及低碳能源發展 ● 因應氣候變遷推動淨零策略 ● 能源效率 ● 安全管理與危機應變 ● 工作者健康與安全 ● 人權、多元與包容	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 能源效率 ● 營運與財務績效 ● 電力易得性及可負擔	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 工作者健康與安全 ● 人權、多元與包容	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 再生及低碳能源發展 ● 能源效率	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 再生及低碳能源發展 ● 因應氣候變遷推動淨零策略	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 再生及低碳能源發展 ● 因應氣候變遷推動淨零策略
議合頻率及方式	● 原則上每月 1 次定期性董事會及功能性委員會會議 ● 適時召開常務董事會議 ● 每季至少規劃 1 次審計委員會 ● 董事（含獨立董事）進修課程 ● 每年一次董事會績效評估	● 股東會 ● 台電官網及公開資訊觀測站	● 在職訓練 ● 勞資會議 ● 溝通座談會	● 不定期召開協商會議	● 參與股東會及董事會會議 ● 公文往返 ● 專案溝通會議	● 列席立法院之委員會議 ● 協調會、公聽會 ● 提供公司業務相關說明資料 ● 主動拜會立法委員
2024 年度議合實績	● 召開 13 次董事會、7 次常務董事會、7 次審計委員會（含會前討論）、11 次投資計畫暨事業計畫審議委員會及 9 次土地審議委員會 ● 董事（含獨立董事）平均進修時數 9.4 小時，皆超過規定時數 ● 已辦理 2024 年董事會績效評估，評估結果於 2025 年 3 月底提報董事會並揭露於官網	● 2024 年 2 月 23 日召開股東臨時會，6 月 21 日召開股東常會 ● 股東會相關資訊已公開於公開資訊觀測站及台電官網「公司治理／股東專區」	● 訓練所在職訓練、各單位自辦訓練及公司外訓練共計 107,857 人次 ● 召開公司級勞資會議共 12 場次	● 與 IPP 初步研商合約屆期後之採購事宜	● 每次股東會主管機關均指派代表出席 ● 每月董事會重要議案均事先提報主管機關 ● 每月董事會議事錄均提報主管機關	● 副總經理以上主管列席立法院，共列席 54 場次 ● 各級主管及同仁全年參與立法委員研究室召開之協調會、公聽會及資料提供共計 997 次 ● 副總經理以上主管全年共安排 88 場次與立法委員進行溝通
相關作為	● 依權責劃分及公司經營重要議題，由經理部門提董事會及各功能性委員會討論或報告 ● 適時進行專案報告	● 股東發言及溝通情形均予記錄，股東會議事錄均揭露於公開資訊觀測站及公司官網	● 辦理公司級勞資會議及各系統勞資溝通座談會 ● 收集工會會員代表或分會理事提案，經會議討論決議後實施	● 續約是否包含環評／環差，以及續約後設備改善項目、費用、使用年限與調度模式 ● 與 IPP 初步研商合約屆期後的採購事宜，並持續討論	● 配合出席會議，並依政府相關政策提供意見	● 安排高階主管拜訪民代，解釋重要業務並建立信任 ● 對民代質詢主動回應並提供書面資料，滿足督導要求 ● 出席公聽會和協調會時，委婉說明業務執行情況，營造良好商討氛圍以達最佳溝通效果

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

利害關係人	媒體	民間團體	用戶	居民／民眾
主要關注議題	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 電廠更新與除役 ● 營運與財務績效 ● 能源效率	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 再生及低碳能源發展 ● 因應氣候變遷推動淨零策略	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 工作者健康與安全 ● 循環經濟	● 電力供應穩定性及可靠性 ● 工作者健康與安全 ● 電力易得性及可負擔
議合頻率及方式	● 新聞稿 ● 報章媒體 ● 公聽會／說明會 ● 實地參訪／專員拜訪 ● 台電網站 ● 公開資訊觀測站	● 召開說明會 ● 主動拜會 ● 參與相關論壇與活動 ● 台電官網 ● 台電各式刊物	● 用戶意見信箱 ● 專員拜訪 ● 不定期文宣	● FB 電力粉絲團 ● 網站公開資料
2024 年度議合實績	● 針對電力供需、電源開發計畫、環境保護、台電財務與電價，以及突發重大事件等，主動發布新聞稿、即時說明與新聞資料，以利對外澄清並供媒體傳播 ● 統計共發布 77 則新聞稿及 111 則即時說明	● 依專案需求進行拜會 ● 每月出版台電月刊 ● 於台電官網揭露公司最新資訊	● 用戶意見信箱共受理 5,002 件 ● 共辦理 1,375 場各項節約用電宣導會，參加人數約 16 萬人次 ● 連續 12 年辦理節電系列活動 ● 節電服務團已訪視用戶共 4,190 戶，預估節電潛力度數 10,877 萬度	● FB 粉絲團貼文總觸及人次超過 4,500 萬 ● 台電官網「資訊揭露」專區涵蓋「電力供需資訊」、「經營資訊」、「發電資訊」、「用戶資訊」、「環境資訊」與「工程資訊」等六大面向，呈現公司經營狀況 ● 永續發展網站提供公司永續發展相關績效 ● 台電官網「公司治理」專區揭露公司治理與誠信經營相關資訊
相關作為	● 針對供電、能源政策、財務、停電事故等重要業務與社會關注議題，公司除發布新聞稿與即時說明外，亦落實發言人制度，透過即時回應或召開記者會展現具體作為 ● 積極協助媒體採訪多元議題，提升公司正面企業形象	● 台電積極與 24 個國際團體、72 個學術團體（共 96 個外部機構）交流，探討能源轉型、潔淨能源技術、永續治理、能源經濟與職業安全衛生等議題，根據專案需求拜會民間團體，洞悉社會脈動與大眾需求，促進利害關係人良好互動	● 秉持公開透明與誠信溝通原則，透過各營業區處及多元媒體讓民眾即時表達意見，並主動傳遞經營、環境及社會行動與績效，建立永續社會關係 ● 定期舉辦節約用電宣導會，推廣高效用電器具與節電手法 ● 連年辦理節電系列活動，以寓教於樂方式普及節電知識 ● 節電服務團定期訪視用戶，盤點節電潛力度數，並推廣需量反應措施	● 電力粉絲團的宣導內容涵蓋公司政策、省電、用電安全、電力知識及最新便民服務與活動 ● 公司政策宣導方面，透過圖卡與文字說明，強化電網韌性、電價方案、協和電廠改燃氣、颱風復電資訊及淨零作為等外界關切議題

● 台電參與公協會

台電持續參與各類國內外公協會與國際組織，涵蓋核能研發、能源轉型、工程研討與國際交流等多元議題，強化技術合作與政策對話。各參與單位依公司治理規範定期盤點並揭露支出資訊，2024 年協會會費總支出超過 4,800 萬元，主要組織列示如右並依金額排序。未列名組織亦多屬長期交流合作機構。

協會／組織名稱	參與簡要說明	2024 年金額（千元）
世界核能發電協會東京中心 (WANO-TC)	國際核能交流與研究合作	15,840
彭博新能源財經 (BNEF)	參與工程專業學術活動	6,695
壓水式核能電廠業主聯合組織 (PWROG)	參與國際核能研討會	6,525
世界核能發電協會 (WANO)	核能資訊交流與年費支出	4,176
臺灣區電氣工業同業公會	取得核能分析程式與技術	2,345
臺灣區電氣工業同業公會	參與核電廠運轉安全會議	1,205
世界核能協會 (WNA)	核能研究與資訊整合平台	1,167
臺灣區電氣工業同業公會	國際核能模組參與與更新	1,126

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

年度榮耀與肯定

永續發展

☆ 2024 年遠見 ESG 企業永續獎
「環境友善組楷模獎」，為國營事業唯一獲獎單位

☆ 2024 年亞洲企業社會責任獎 (AREA)
「人力投資獎」與「綠色領導獎」2 項大獎

☆ 2024 年臺灣永續行動獎 (TSAA)
「電力科普教育交響樂」、「涓滴成電小水力」及「眾力集結打造智慧用電」三大行動榮獲 2 銀 1 銅獎

☆ 2024 亞太永續行動博覽會
「Energy Go ！能源與生態共舞」榮獲「綠色設計獎白金獎」

☆ 2024 年台灣企業永續獎 (TCSA)
「台灣企業永續報告書白金獎」、「台灣永續企業績優獎」及「創意溝通領袖獎」

☆ 第九屆環境部國家環境教育獎
大甲溪發電廠榮獲優等獎

經營管理

☆ 2024 年傑出企業類玉山獎
「第 21 屆國家品牌玉山獎」傑出企業類

☆ 2024 年 1111 人力銀行幸福企業
連續 4 年獲製造業「金獎」

工程創新

☆ 2024 年行政院公共工程委員會第 24 屆公共工程金質獎及經濟部「公共工程品質優良獎」
「興達循環水泵及附屬設備製造安裝工程」優等

☆ 2024 年亞洲電力獎
「年度電池儲存計畫」金牌獎
「年度核能發電計畫」金牌獎
「年度輸配電工程計畫」金牌獎
「年度創新電力技術計畫」臺灣獎
「年度智慧電網計畫」臺灣獎

☆ 2024 年勞動部優良工程金安獎
「161kV 松樹～廣豐（航捷南）線電纜線路土木暨附屬機電統包工程」及「七股 ～ 南科線第一工區土建統包工程」分別榮獲公共工程類優等獎及公共工程類佳作

☆ 2024 臺灣優良智慧綠建築暨系統產品獎 (2024 TIBA AWARD)
「台電北儲舊址公辦都更案」鉑金獎

☆ 2024 年臺灣創新技術博覽會發明競賽
以「強化電網韌性，保障用電安全」為主軸獲 1 鉑金、2 金、1 銀獎

☆ 2024 Gartner 全球電力及公用事業數位創新服務獎
「分散式資源智慧調度監控系統」奪全球首獎



社會共融共好

☆ 2024 年體育推手獎
「贊助類金質獎」、「長期贊助獎」及「推展類金質獎」

☆ 2024 國家人才發展獎機關團體獎
「電廠守護者訓練基地」獲殊榮

☆ 2024 臺北市友善育兒事業獎
國營事業唯一獲獎單位，獲標竿企業組獎項

文創與設計

☆ 2024 年 Pinkoi Design Award 品牌新秀獎
退役材料開發成果「台電熱墊」、「日月潭底泥人孔蓋杯墊」及「Whims E010 床頭閱讀燈」獲 3 項守護地球設計獎

☆ 2024 金點設計標章
退役材料開發商品「退役封水銅條再製計畫」獲獎

台灣電力公司
Taiwan Power Company

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

挺住天災考驗 持續強化電力韌性

2024 年對台電而言，無疑是一場嚴峻的電力韌性考驗。在這一年裡，臺灣經歷了一場規模 7.2 級的強震以及三個強颱接連登陸，這不僅對電網的穩定性構成挑戰，也考驗著台電應變調度及修復能力。

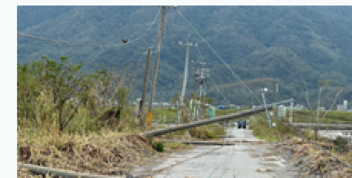
403 大地震 自 1999 年 921 大地震以來規模最大

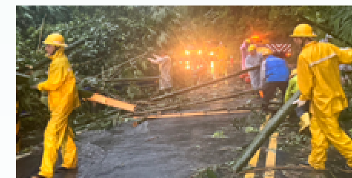
2024 年 4 月 3 日，臺灣東部發生了芮氏規模 7.2 的強震，為 1999 年 921 大地震以來規模最大的地震，地震發生當下，除了造成多處電廠機組設備故障，花蓮山區道路坍方，電力管線設施更是嚴重受損，有多處電力機組及管線受損、變形，當日影響超過 37 萬用戶數，後續接連餘震更加劇了機組內傷跟修復困難。受 403 地震影響，除當日造成多部機組故障外，民營和平電廠 1 號機因餘震不斷影響修復工作，台中電廠 7 號機也因地震，導致鍋爐管排弱化發生破管而停機檢修，415 當日晚間大潭電廠 8 號機及明潭抽蓄機組亦因此跳脫，導致夜尖峰備轉容量一度轉為警戒橘燈。

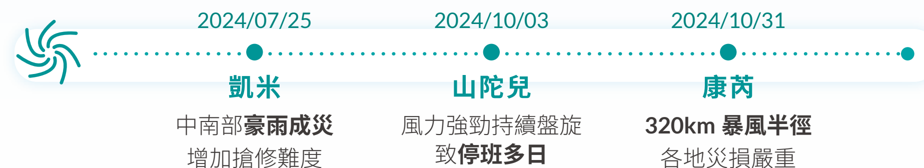


氣候異常　一年內三個強颱登陸

臺灣氣象史上，單一年內有三個強颱登陸的紀錄僅出現過三次，分別是 1965 年、2005 年及 2024 年。今年，三個強颱接連侵襲臺灣，不僅帶來豪雨與強風，也對電力系統造成極大影響，其中強颱康芮暴風半徑達 320 公里，已經是近 30 年來襲臺暴風半徑最大颱風，康芮帶來強風暴雨在全臺造成多處電桿倒斷及線路斷裂，造成臺灣曾停電戶數為近年颱風之最逾 97 萬戶的紀錄，颱風期間，強風導致電塔倒塌、輸電線路斷裂，豪雨引發的土石流更影響部分變電站及電纜設施，導致局部地區停電。特別是在颱風過後，災後復電的挑戰更為嚴峻，電力搶修團隊需要在艱困環境下迅速復原電網，確保民生用電穩定。


康芮颱風花蓮地區災損情形


凱米颱風挾豪雨掃全臺

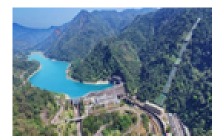


整合電力資源 確保穩定供電

403 地震發生時 4 分鐘喪失發電量約 340.4 萬瓩，台電透過即時調度，靈活運用抽蓄水力、時間電價、輔助服務及需量反應等彈性措施，12 分鐘增加總發電量約 430.6 萬瓩，最後仍維持穩定供電的韌性。台電動員超過 6,500 人次全力搶修，地震發生後 4 小時內，已經恢復了超過 95% 的停電戶數，更在 12 小時內達到 99.7%的復電比率。

無論是地震還是颱風，這些天災都對台電的機組運作帶來嚴重挑戰。為確保供電穩定，台電在地震後立即展開機組檢查作業，派遣技術人員深入各發電廠及變電站，確認設備安全性，並啟動應變機制。面對突如其來的天災，台電迅速整合各方電力資源，採取多種應變策略，以確保穩定供電。


緊備機組上陣
大林 5 號機提前待命


調整水力排程
水力及抽蓄機組
集中夜尖峰發電



需求面管理
運用價格訊號
引導用電行為

電力交易平台
民間電力業者
提供輔助服務

Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

團結合作 全力搶修

在這幾場突如其來的電力韌性期中考，台電展現出高度的應變能力與團結合作精神。無論是面對突發的地震，還是接連襲來的強颱，台電人員日夜奮戰，全力搶修，確保電力供應穩定。

在災後復原階段，台電不僅投入大量人力與物力進行設備檢修，也與地方政府、企業及民間組織緊密合合作，加速復電進程。透過各界的通力合作，臺灣在短時間內恢復電力供應，展現出台電強大的應變能力與修復效率。

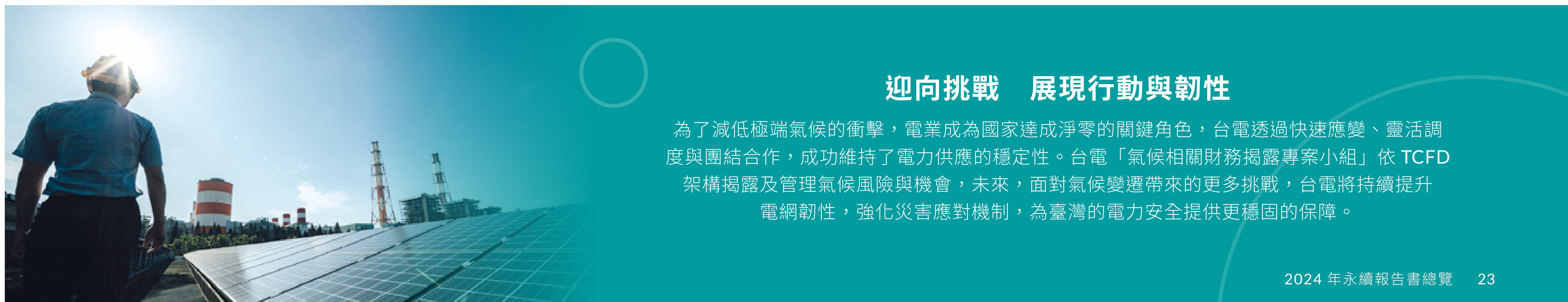


強化輸配電網 挺住天災考驗

面對全球極端氣候衝擊，對於電網的威脅與日俱增，電力建設必須同時考量耐災性與強韌性，從設備升級到線路規劃，都需要積極應對可能產生的風險。台電加速推動「強化電網韌性建設計畫」，透過分散式電網將當地的再生能源或電廠電力，直接供應給鄰近的科學園區或工業區，減少輸電損失，實現更高效穩定的電力分配；並持續推動「配電系統五年升級計畫」，藉由強化配電線路韌性、二次變電所設備汰換及防災型線路地下化工程，以進一步降低事故發生機率。

計畫	關鍵區域（產業）			民生相關	
	科學／產業園區	綠電熱區併網	韌性配套	變電所更新改建	輸電容量擴充
強化電網韌性計畫	電廠直供園區 + 21 條專線樞紐節點分群（超高壓變電所）	光電 9 站 10 線 + 6.5 GW 風電 7 站 7 線 + 11 GW	自建儲能 +160 GW 防衛縱深（保護電驛）精進區域調度	屋內化 / 多目標使用	強化各區融通能力

計畫	民生相關		
	停跳電預防	快速復電	設備汰換
配電系統五年升級計畫	紅外線檢測／電纜測試／樹竹修剪	主幹線饋全面自動化，新增饋線及負載調整	配電線路更新，變壓器 / 開關汰換

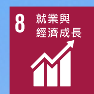


迎向挑戰　展現行動與韌性

為了減低極端氣候的衝擊，電業成為國家達成淨零的關鍵角色，台電透過快速應變、靈活調度與團結合作，成功維持了電力供應的穩定性。台電「氣候相關財務揭露專案小組」依 TCFD 架構揭露及管理氣候風險與機會，未來，面對氣候變遷帶來的更多挑戰，台電將持續提升電網韌性，強化災害應對機制，為臺灣的電力安全提供更穩固的保障。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

01
CHAPTER







永續台電

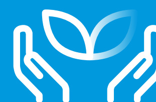
適合閱讀利害關係人

股東、董事會、員工、合作夥伴、政府單位、媒體、民間團體、用戶



優等

2024 年獲得經濟部國營事業公司治理評鑑最高等第之「優等」佳績



100%

2024 年董事會平均出席率達 99%，審計委員會平均出席率達 100%



宣導不間斷，廉潔護全員

2024 年辦理員工專案廉政宣導座談會 12 場、辦理反貪宣導活動 309 場次

台電以成為卓越且值得信賴的世界級電力事業集團為願景，透過完善的永續治理架構，持續精進環境、社會、治理（ESG）三大面向，提升企業韌性。在企業轉型過程中，強化利害關係人溝通，將回饋納入營運決策，落實新世代電力業發展。穩健的公司治理與經營策略是企業創造價值的基礎，台電持續強化內稽內控，提前評估潛在風險與機會，確保穩健發展，並透過資訊揭露與供應商合作，提升永續供應鏈價值。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

1.1 台電經營策略

1.1.1 關於台電 2-1 2-6

台電成立於 1946 年 5 月 1 日，為國營綜合電業，業務涵蓋發電、輸電、配電及售電。根據《電業法》規定，台電負有穩定供電之責，2024 年電費收入占營收比達 98%。截至 2024 年底，台電系統（含民營電廠）總裝置容量為 5,774.1 萬瓩，火力發電為主，並搭配抽蓄水力與再生能源。輸配電方面，全臺設有 622 座變電所，輸電線路長度為 18,466.4 回線公里（含架空與地下電纜），配電線路為 434,463 回線公里。為因應國際永續趨勢及電力市場發展，台電自 2016 年起設立四大事業部（發電、核能、輸配、售電），以政策集中與管理分權的模式提升效率。

註：回線公里＝回線數 × 回線長度（公里）

經營理念

電力業經營須兼顧能源安全、環境永續、價格可負擔的能源三難處境（Energy Trilemma）。為呼應國際氣候變遷趨勢、國內能源轉型，以及電力市場逐步開放競爭，台電於 2015 年修訂使命、願景與經營理念，期能指引公司經營方向，改變員工經營思維，朝向卓越與永續的電力事業集團邁進。



使命

以友善環境及合理成本的方式，提供社會多元發展所需的穩定電力



願景

成為卓越且值得信賴的世界級電力事業集團



經營理念

誠信、關懷、服務、成長

成立時間	1946 年 5 月 1 日
營業範圍	臺灣、澎湖、金門及馬祖地區
總管理處	臺北市
資本額	5,800 億元
股　份	政府 98.25%，民間 1.75%
總資產	27,278 億元
營業收入	8,496 億元
員工人數	29,139 人
用戶數	1,535 萬戶
裝置容量	台電系統 5,774.1 萬瓩（台電自有 3,225.6 萬瓩）
發購電量	2,514.4 億度

註：資料截至 2024/12/31

經營策略

台電肩負穩定供電、友善環境與落實能源政策之使命，以提供民生與經濟發展所需基礎條件。為符合新電業法規範並兼顧綠能、減碳、節能及穩定供電等多重條件下永續經營，台電每年持續滾動檢討，檢視經營現況後進行分析，就各項影響經營之重要背景因素進行綜整歸納，型塑十大「總體策略」以揭示未來五年之經營方向。

為使策略能實際推展及落實，「總體策略」訂定後由各事業部、系統之執行長 / 副總經理率領下共同研議，向下展開「行動方案」與「具體作為」，並參考相關內容後依關鍵績效指標分類，訂定公司總目標，將推動狀況納入本公司之目標體系與檢討體系進行管控，逐年滾動調整與改善，邁向永續經營。



台灣電力公司
Taiwan Power Company

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

台電電廠及電網系統分佈圖

火力
核能
水力
抽蓄水力
超高壓變電所
超高壓輸電線 345kV
一次輸電線 161kV
裝置容量 50MW 以上
裝置容量 50MW 以下
風力
太陽能
地熱
民間電廠
一次變電所

林口 海湖 協和 大潭 國光 新桃 翡翠 石門 通霄 卓蘭 青山 和平 台中 彰工 星彰 德基 碧海 谷關 彰濱光 馬鞍 天輪 星元 萬大 龍澗 台電離岸一期 大觀二 大觀一 麥寮 明潭 澎湖 澎湖尖山 嘉惠 曾文 南鹽光 豐德 金門 金門塔山 星達 綠島 南部 大林 琉球 蘭嶼 核三 馬祖

1.1.2 經營績效 201-1 203-1 203-2

重大主題：營運與財務績效

政策	確保供電穩定的同時，提升財務韌性，實現長期永續發展
管理方針	1. 根據燃料價格與發電成本等提報電價調整方案 2. 發展綠電交易與碳權市場、推動綠能創新 3. 落實節能降成措施，提升設備管理效率 4. 運用綠色債券、政府補助等多元融資方式，確保充足資金
行動方案	1. 爭取電價合理調整 2. 積極推動多角化事業及資產活化 3. 多元籌資管道，降低資金成本
2024 年實際績效	1. 2024 年稅前損失 411 億元（受重大政策影響金額 857.69 億元） 2. 2024 年完成現金增資發行新股 1,001 億元
2030 年目標	為維持財務永續，台電戮力開源節流，確保電力建設資金，穩定供電並持續爭取電價調整、活化資產、多元增收、規劃低碳電力商品、優化燃料採購及提升效率，力求 2030 年前財務健全

永續營運目標與財務實績

台電身為國營公用事業，須確保穩定供電並兼顧民生，電價調整長期未能反映成本，導致累積虧損、無法分派股利。除政府增資補助外，台電強化經營韌性、提升債務管理、優化燃料採購，並爭取電價合理反映成本，以儘速彌補虧損，創造盈餘回饋股東。

近年來，台電透過目標管理與績效檢討，確保財務穩健。在兼顧綠能、減碳與供電穩定的前提下，應對產銷結構變化與燃料價格波動，維持電價合理性，達成永續經營目標。

單位：新台幣百萬元

項目	2022 年	2023 年	2024 年
營業收入	661,878	780,993	849,644
營業成本	906,869	942,704	858,808
員工薪資與福利	36,305	36,363	38,474
所得稅費用	706	(1,425)	102
稅後淨利（損）	(226,428)	(199,091)	(41,064)
總資產	2,325,603	2,565,606	2,727,784
權益數據	127,351	134,710	195,877

註：
1. 台電為國營事業，決算數依法以審計部審定數為準，惟 2024 年數字尚未經審計部審定，故暫以會計師查簽數填報。
2. 2022 及 2023 年數字係審定決算數，與 2023 年永續報告書揭露基礎不同。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

長期財務規劃

● 爭取政府增資或補貼

爭取政府編列預算投資台電各項建設工程計畫，透過執行增資預算，充裕自有資金，提升公司淨值。2024 年已完成現金增資發行新股 1,001 億元之相關作業，該增資案業已辦妥法定登記程序。

● 多元籌資管道，降低資金成本

台電靈活運用各種籌資管道，尋求低成本資金，適時籌措所需資金，並爭取政府支持以減輕籌資壓力。綠色金融行動方案 3.0 鼓勵金融機構將企業 ESG 活動納入融資評估，台電積極推動永續發展與淨零減碳，現行資金籌措未受影響。此外，台電持續發行綠色債券，並擴大發行規模，配合綠色投資計畫，並配合綠色投資計畫之規劃，擴大發行規模。

電價審議機制

主管機關依修正後電業法第 49 條規定，訂定公用售電業之電價費率計算公式與電價之調整機制，並於 2017 年 11 月 6 日完成公告，依其規定，電價按公式每半年檢討一次，由台電公司研擬電價費率檢討方案，並經電價費率審議會審定後調整電價，以即時反映國際燃料價格波動與台電公司經營績效，並合理反映經營成本，落實電價合理化。

目前公用售電業電價費率計算公式內容概述如下：

$$\text{每度平均電價} = \frac{\text{購電支出} + \text{輸配電支出} + \text{售電服務費用} + \text{公用售電業合理利潤}}{\text{售電度數}}$$

電價調整頻率為每年檢討 2 次（原則上 4 月與 10 月），每次調幅原則不超過 3%，但供電成本大幅變動時可適度調整。

● 2024 年電價調整

1. 2024 年 3 月 22 日決議：秉持「反映成本、照顧民生、穩定物價、節能減碳、使用者付費」原則，且在政府補助 1,000 億元前提下進行電價調整，電價平均調漲 11%（3.4518 元 / 度），民生用電調幅較低，產業用電依經營狀況及用電量分群調整，農漁、學校、社福團體電價凍漲。
2. 2024 年 9 月 30 日決議：基於「照顧民生及穩定物價、兼顧產業競爭力」兩原則進行電價調整，電價平均調漲 8.8%（3.7556 元 / 度），民生用電各級距不調整，產業用電依經營狀況及用電量分群調整，民生內需產業、農漁、學校、社福團體電價凍漲，產業平均調幅 12.1%。

為維持物價穩定、減緩通膨衝擊，我國採取緩漲電價政策，避免輸入性通膨影響經濟民生。2024 年，我國 CPI 年增率 2.18%，相較韓國 2.33%、英國 3.28%，通膨相對和緩。

2022~2024 年住工商平均電價（元 / 度）

用電類別	2022 年	2023 年	2024 年
住宅	2.5571	2.6048	2.7431
工業	2.6309	3.1076	3.6243
商業	3.2447	3.5015	3.9185
其他	2.8596	3.2364	3.6189

註：其他一凡非歸屬前三項用電之其他用電，如：路燈、學校、機關等非營業性質用電。

2022-2024 台電吸收金額

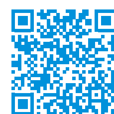
單位：億元

項目	2022	2023	2024	合計
A 穩定物價及照顧民生、弱勢等吸收金額	1,008	1,001(註)	589	2,598
B 上述之外，主要為產業電價未調足部分金額	1,799	1,585	11	3,395
A+B 台電吸收金額	2,807	2,586	600	5,993

註：2023年穩定物價及照顧民生、弱勢等補貼金額為1,001億元，政府已藉由疫後特別預算補助500億元。

可負擔的潔淨能源

臺灣的住宅及工業電價不僅在全球相對低廉，在保持高品質和可靠性的前提下，維持長期穩定的經營，持續發展太陽能和風力發電等新興能源產業，推動電力轉型以保護環境，提高民眾的生活品質，同時積極推進綠色能源發展，以實現能源轉型和永續發展的目標。



各國電價比較：電價知識專區

稅務政策

台電身為國營事業，其稅務政策係遵循政府相關法規進行稅務申報與費用認列。台電因政策性任務承擔多項負擔，包括無法完全反映成本之電價、各類用電優待、核四資產維護管理相關費用等因素造成營運虧損，致 2024 年度不需繳納營利事業所得稅。

台灣電力公司
Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

1-1 台電經營策略

1-2 公司治理

1-3 永續策略

1-4 氣候變遷行動

1-5 永續供應鏈

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

多角化經營與策略

台電為達成穩定供電責任及財務永續目標，於順應全球能源轉型浪潮及淨零碳排趨勢下，適時評估跨足能源相關新興產業之機會，並積極推動公司資產活化。

目前台電已成功開創之內部創業包括電業運維、核能技術、通信、研訓、不動產、文創等事業，以及與外部合作推動之煤礦開發、汽電共生、風能訓練等轉投資事業，2024 年為台電帶來 37 億元的多角化收益。2024 年度多角化收益較 2022、2023 年為少，主要係因轉投資煤礦開發事業售煤收益受國際燃煤回穩、售煤收入減少所致。

近三年多角化事業收入



● 土地活化

台電成立跨處室「土地活化專案小組」，主要任務為透過小組會議，審議土地規劃利用案件，並持續推動、督導、審議活化個案之規劃及招商工作，目前主要以推動都會區內變電所用地多目標使用、閒置土地參與合建或都市更新，及大面積土地以招標設定地上權等方式促進土地活化，增加公司收益。2024 年計召開 9 次專案小組（含工作小組）會議。

活絡綠電市場績效

2017 年電業法修法後，開放綠電市場自由交易，並賦予台電協助市場穩健運行的責任，公司即積極進行因應、準備及規劃，以下就 2 個面向說明：

01 因應綠電市場自由交易，台電配合新增配套業務

- 全面開放用戶綠電選擇權
- 自 2021 年 7 月建置「電力交易平台」，截至 2024 年底已有 102 家業者參與（總容量 1,791.4MW）
- 2024 年綠電交易市場全年交易量達近 30 億度
- 截至 2024 年 12 月參與電力市場亦已有多家民營再生能源發電業者及再生能源售電業者（水力發電業者 4 家、地熱能業者 1 家、太陽能業者 194 家、風力發電業者 28 家及 93 家再生能源售電業者）
- 2023 年推出「綠電分配沙盒計畫」，2024 年進一步放寬綠電購買條件，提高企業分配彈性
- 2024 年 11 月，台電升級小額綠電銷售方案，推出自建離岸風電、日間型與全日型綠電商品，並提供冬日型綠電選擇，以滿足中小企業需求



02 兼顧能源轉型及穩定供電，台電承擔新增法定責任

- 新增電力排碳管制及備用供電容量等法定業務
- 提報「電力排碳係數」規劃與年度實績，推動低碳發電，並配合綠電優惠措施，落實「增氣、減煤、展綠、非核」政策
- 為維持市場穩定，設立電力可靠度審議會，訂定 15% 備用容量目標，要求售電業者負擔備用供電義務，台電則負最終供電責任，每年提報「備用供電容量」計畫與成果
- 中央主管機關指定電業管制機關管理與監督電力市場，建立電價平穩機制，維持穩定電價避免大幅波動

台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

1-1 台電經營策略

1-2 公司治理

1-3 永續策略

1-4 氣候變遷行動

1-5 永續供應鏈

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

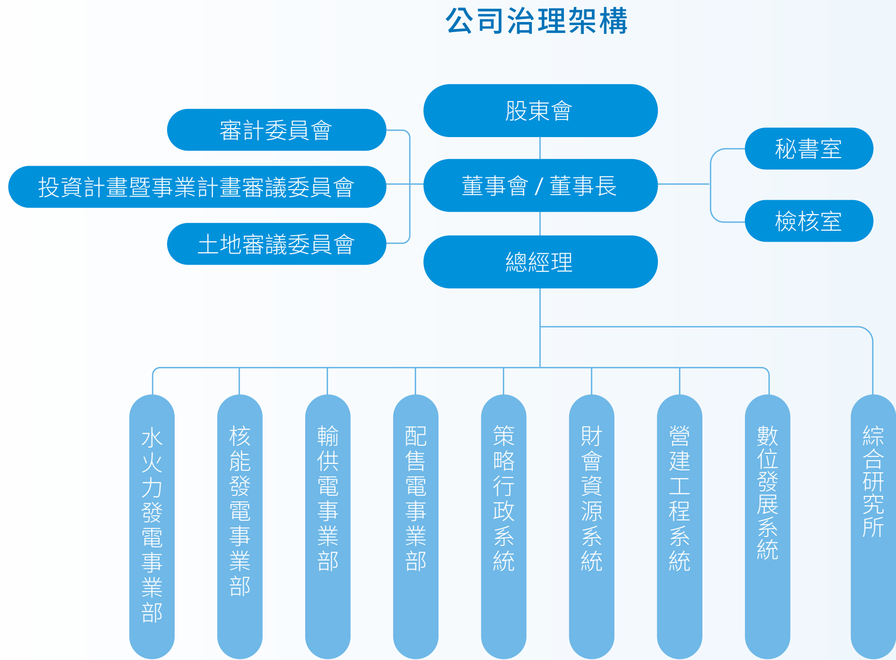
1.2 公司治理

1.2.1 治理架構 2-9 2-10 2-11 2-15 2-17 2-18 2-19 3-3

重大主題：公司治理與永續經營

政策	以友善環境及合理成本的方式，提供社會多元發展所需的穩定電力
管理方針	1. 推動公司治理、廉政措施與反貪腐，提升企業管理透明度，堅守從業道德與誠信原則。致力將永續發展融入營運策略，強化治理結構，推動永續策略與風險管控，提高人員風險意識與企業韌性，進而提升企業價值 2. 持續爭取解除政策性任務，促進電價合理化
行動方案	1. 公司治理評鑑排名 2. 提高董事會及審計委員會出席率 3. 訂定廉政業務督導訪問計畫
2024 年實際績效	1. 2024 年獲得經濟部國營事業公司治理評鑑最高等第之「優等」佳績 2. 2024 年辦理員工專案廉政宣導座談會 12 場、約 1,218 人參加，問卷回收滿意度 96.9%、認為有幫助者高達 99.7% 3. 2024 年辦理反貪宣導活動 309 場次、參與人數 6,889 人（占總體員工比例 23.63%） 4. 2024 年面訪台電內部單位計 26 次 5. 2024 年董事會平均出席率達 99%，審計委員會平均出席率達 100%
2030 年目標	依 SDGs 設定短、中、長期目標，強化成本控管與燃料採購效益、推動多角化經營與數位轉型；提前布局轉型策略，導入循環經濟及潔淨能源技術（如 CCS、氫能等），以實現 2050 淨零排放目標

台電係由股東會、董事會及經理部門負責公司各治理及經理事項（詳下圖），並於董事會下設 3 個功能性委員會，包含審計委員會、投資計畫暨事業計畫審議委員會、土地審議委員會，協助先行審查經理部門提報董事會議案。董事會下另設秘書室及檢核室，協助董事會辦理相關會議、法律遵循、董事進修及內部控制等事宜；台電目前設有總管理處 16 個處室與水火力發電、核能發電、輸供電及配售電等 4 個事業部，並配合業務需要設各附屬單位（如綜合研究所與核能火力發電工程處等）及委員會。台電為公開發行公司（非上市上櫃公司），依證交法等規定無須設置「薪酬委員會」。



董事會

董事會組成

台電董事會成員係依公司法及經濟部相關規定由股東提名，經股東會選任之；依台電公司章程規定，公司設置董事 15 人，組織董事會；並依證券交易法規定，設置獨立董事 3 人組成審計委員會。董事會置常務董事 5 人，由董事互選，其中 1 人須為獨立董事。董事（含獨立董事、常務董事）任期 2 年，連選得連任；又依國營事業管理法規定，前項董事，代表政府股份者應至少有五分之一席次，由國營事業主管機關聘請工會推派代表擔任。故台電董事會設置 15 名董事，包含：常務董事 5 人（其中 1 人為獨立董事）、獨立董事 3 人、勞工董事 3 人。

董事會成員多元化

台電公司治理實務守則第 20 條明定，董事會成員組成應注重考量性別、年齡、專業等多元化，並普遍具備執行職務所必須之知識、技能及素養。台電 15 位董事成員，女性董事 5 位，男性董事 10 位；除電機等產業特性專業以外，為應能源轉型等長期經營策略需要，亦注入許多新領域專業董事，包括智慧電網、循環經濟、智慧財產、綠能、環保、資訊、土木、經濟、會計、地政、法律等，涵蓋政府、學界、產業界代表 9 名，獨立董事 3 名，工會推派代表 3 名；年齡分布於 49-67 歲間，涵蓋青、壯年齡，整體而言，董事會成員之專業、性別、年齡等均具多元性。原則上每月開會一次董事會議，並視需要隨時召開，2024 年台電董事會及常務董事會分別召開 13 次及 7 次，出席率分為 99% 及 97%。

2024 年台電董事會成員

資料截止日期：2024 年 12 月 31 日

職稱	姓名	本職	性別	年齡			專業背景					董事會出席率
				41-50 歲	51-60 歲	61-70 歲	電力能源	公共政策	環境永續、企業社會責任等專業領域	金融財會	法律地政	
董事長（常務董事）	曾文生	台電公司董事長	男		●		V	V	V			100%
常務董事	王耀庭	台電公司總經理	男			●	V	V	V			100%
常務董事	林法正	國家科學及技術委員會政務副主任委員	男			●	V	V	V			93%
常務董事	張添晉	中原大學環境工程學系講座教授	男			●	V	V	V			100%
常務董事（獨立董事）	周霞麗	台灣經濟研究院副院長	女			●	V	V	V	V		100%
董事（獨立董事）	劉嘉雯	國立臺灣大學會計學系教授	女		●			V		V		100%
董事（獨立董事）	劉志文	國立臺灣大學電機工程學系特聘教授	男		●		V	V	V			100%
董事	林子倫	國立臺灣大學政治學系副教授	男		●		V	V	V			100%
董事	江雅綺	國立臺灣海洋大學海洋法律與政策學院教授	女	●				V	V		V	100%
董事	莊銘池	經濟部主任秘書	男		●		V	V	V			100%
董事	郭曉蓉	財政部國有財產署北區分署長	女		●			V			V	100%
董事	羅翠玲	經濟部經濟法制司司長	女		●			V			V	100%
董事（勞工董事）	游政達	台灣電力工會代表	男		●		V	V	V			100%
董事（勞工董事）	楊振雄	台灣電力工會代表	男		●		V	V	V			100%
董事（勞工董事）	黃文峯	台灣電力工會代表	男		●		V	V	V			100%

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

功能性委員會

名稱	成員	召開頻率 / 工作內容	2024 年運作實績
審計委員會	係依經濟部相關規定及公司章程由 3 位獨立董事組成，獨立董事符合「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」之專業資格等規定提名後，經股東會選任之	至少每季召開一次，審議營業預算與內控制度	召開 7 次會議，出席率 100%
投資計畫暨事業計畫審議委員會	成員 14 人，依董事會投資計畫暨事業計畫審議委員會設置及運作要點規定，按董事專業徵詢董事意願，提董事會派任後組成	每月開會一次為原則，審議有關投資專案計畫、經營策略與事業計畫、以及土地取得、管理或處分等重要議案	召開 11 次會議，出席率 98%
土地審議委員會	成員 7 人，依董事會土地審議委員會設置及運作要點規定，按董事專業徵詢董事意願，提董事會派任後組成		召開 9 次會議，出席率 100%

揭露與透明化公司治理資訊

台電官網設有公司治理、資訊揭露、永續發展等專區，揭露公司經營重要資訊，例如：永續報告書、月產銷概況（包含裝置容量、淨發購電量、售電量、銷售概況、月發購電資訊等）、簡明月報（包含營運綜合摘要分析報告、發輸配售電業務報告、收支實績比較等）、重要工程進度等，供利害關係人查閱，並依「公開發行公司網路申報公開資訊注意事項」等規定，於公開資訊觀測站及股東會年報揭露重要經營資訊。後續台電將依據國營事業主管機關之整體規劃，配合推動 IFRS 永續揭露準則（IFRS S1 與 S2），確保揭露品質與接軌國際規範。

董事進修情形

台電 2024 年持續主動依「上市上櫃公司董事進修推行要點」之進修體系及時數規定，積極協助董事進修並取得證明，課程內容涵蓋碳管理、IFRS 永續揭露、氣候變遷對財務報表影響、公司治理與性別平等、權益法投資、人工智慧規範與治理、人工智慧在智慧電網的運用等。董事均積極參與課程並超過要點規定時數甚多，平均每位董事進修 9.4 小時。

利益迴避機制

依台電董事會議事規範及審計委員會組織規程，董事（含獨立董事）如對會議事項有利害關係，應於會議中說明相關內容，若可能影響公司利益，須迴避討論與表決，且不得代理他人行使表決權。每次董事會與審計委員會召開時，開會通知書均提醒董事遵守利益迴避規定。

董事績效評估方針

台電制定「董事會績效評估要點」，評估範圍涵蓋整體董事會與個別董事。整體評估包含營運參與、決策品質、董事會組成、選任與進修及內部控制，每年底依程序進行，次年3 月底報告。2024 年董事會及各委員會均達「優」或「極優」等級，結果公開於官網「公司治理/ 董事會」專區。

個別董事績效考核依「經濟部獨立董事制度作業要點」及「董監事管理要點」辦理，年度結束時由董事自評，並提交經濟部作為考核與提名參考。

董事薪酬政策

台電為國營事業，董事（含董事長）報酬依據主管機關（經濟部）訂定待遇標準辦理，現未設置「薪酬委員會」。獨立董事除月支領報酬外，不得再支領盈餘分配、年終獎金或其他報酬；另勞工董事為台電員工，其薪酬依「公營事業機構員工待遇授權訂定基本原則」及「經濟部所屬事業用人費薪給管理要點」規定辦理，不再支領董事薪酬。考量2024 年度本公司財務表現係屬虧損情形，董事報酬占比不適用本年度揭露。

公司治理主管

台電依「公司治理主管設置要點」規定，由董事會指派 1 名公司治理主管，負責統籌公司治理業務，並協助董事法律遵循、進修及業務執行所需資料。公司治理主管由董事會秘書室主任秘書兼任，薪資依「經濟部所屬事業機構用人費薪給管理要點」辦理，不另支報酬，與永續績效無直接關聯，但依公司績效獎金及工作獎金相關考核規定辦理。2024 年公司治理主管進修共計 28.5 小時。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

1.2.2 風險管理

風險管理機制

台電積極應對內外部風險與發展機會，強化風險辨識與應變策略。為提升風險管控，303 停電事故後，台電整合專業人員成立「風險管控中心」，分層監督關鍵風險，防止大規模停電再發生。面對能源轉型與氣候變遷挑戰，台電從電源、電網、需求三大面向推動增氣、減煤、發展綠能，引進氫氨混燒、強化電網工程、建置儲能系統，並落實需量反應與節能措施，以達電力淨零排放目標。台電將持續落實風險管控，提升人員風險意識，動態調整風險評估與應對策略，降低營運風險。

● 風險管理政策

台電訂定四大風險管理政策，做為組織風險管理的指導原則如下：

提供必要資源，建立、維持及持續改進風險管理制度的有效運作，以降低經營風險



成立風險管理推動組織，實施持續性風險評估、風險處理、風險監控及風險溝通等作業



確保員工具備執行風險管理的能力，營造支持性的工作環境，形塑風險管理文化



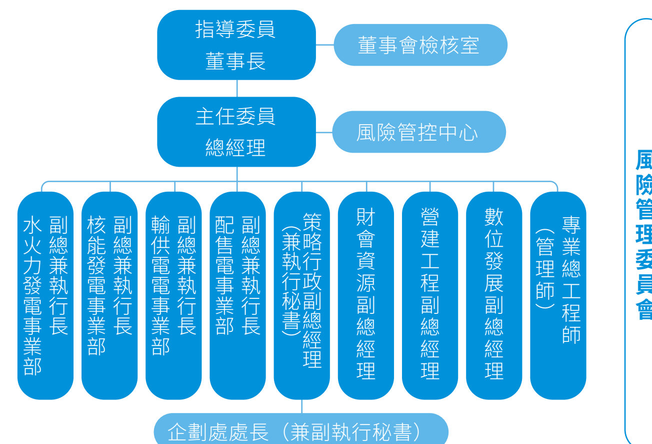
加強員工及利害關係人之溝通，提升全員風險管理的認知，徹底落實本政策



● 風險管理推動組織

台電的風險管理委員會，由董事長與總經理擔任指導委員與主任委員，並以任務編組方式，將台電 4 大事業部（水火力發電、核能發電、輸供電及配售電）執行長、4 大系統（策略行政、財會資源、營建工程、數位發展）副總經理及專業總工程 / 管理師納入，成立風險管理委員會，並由主管企劃處副總經理兼任執行秘書、企劃處處長兼任副執行秘書，協助委員會相關幕僚及行政作業。

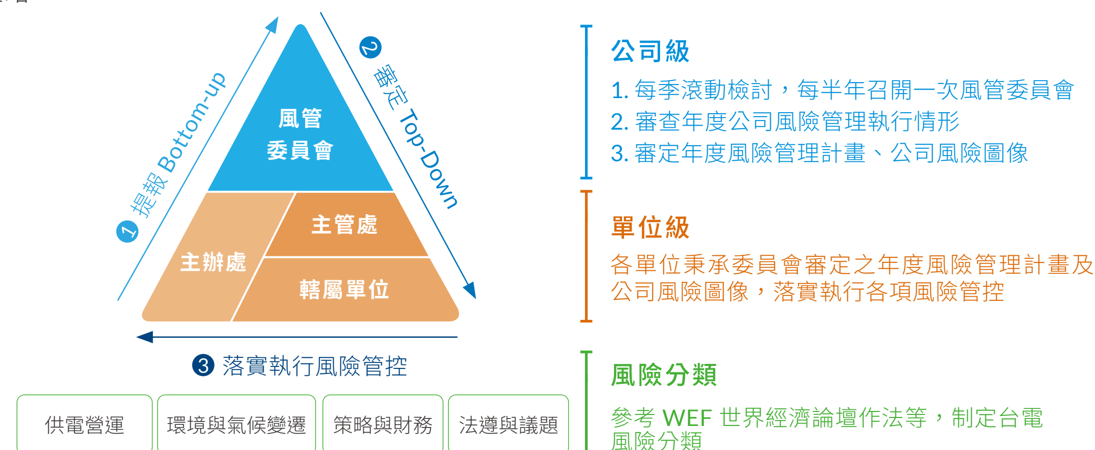
台電風險管理組織架構



● 風險管理制度與流程

1. 風險管理制度

台電推動整合性風險管理，評估範疇涵蓋財務、法遵、環境及供電營運等面向，並區分為公司級與單位級兩層級，每季滾動檢討風險狀況。為落實全面風險管理，每半年召開風險管理委員會，審查執行情形並審定風險管理計畫。此外，自 2015 年起，台電每年向董事會進行風險管理專案報告，以強化監督與調整應對策略。

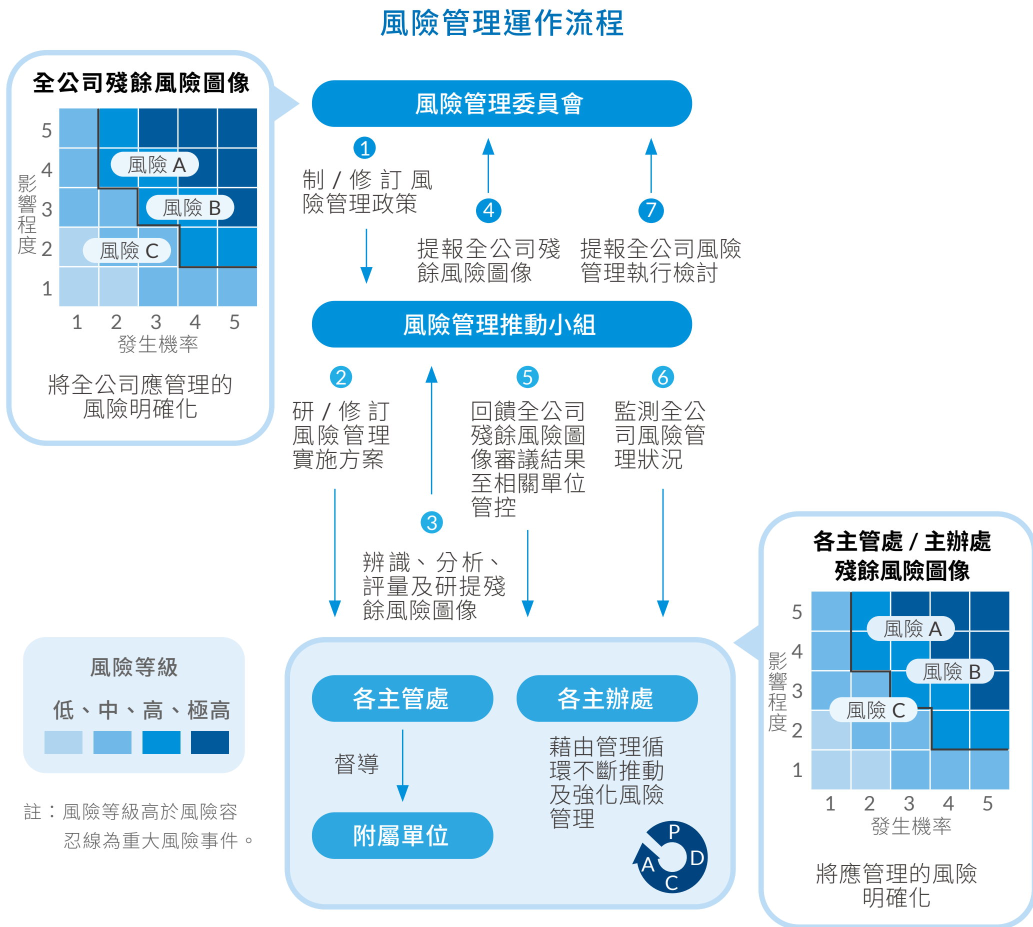


目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

2. 風險管理流程

台電風險管理由風險管理委員會制定政策，經董事會核可後，由企劃處研訂實施方案，作為各單位執行指導原則。

風險管理計畫採 Bottom-up 與 Top-down 相結合模式。各一級單位定期檢視業務風險變化、總體策略與目標，進行風險評估，Bottom-up 提報影響公司目標的風險事件。幕僚單位彙整內外環境條件並對照國際風險趨勢後，交由風險管理委員會審議，形成風險事件及殘餘風險圖像。經審定決議後，Top-down 發布至各單位執行，確保風險管控落實。



風險評估與辨識

台電在進行風險辨識與風險圖象分析的過程中，將納入以下因素做為主要考量，包含：

- 利害關係人關切的問題
- 影響公司營運及安全的重大議題
- 新政策或改變中的重大事件
- 上級列管或事業主管特別關注之事件

風險事件與因應措施

台電運用風險評估機制監控風險事件，依風險等級分類處理：

- 極高風險：最優先處理，立即應對
- 高度風險：次優先處理，研擬計畫並提供資源
- 中度風險：持續監控，由權責部門負責
- 低度風險：以一般作業方式處理

2024 年台電辨識出 13 項風險事件，針對各風險預設情境，規劃對應管控措施，並持續滾動檢討其成效與變化，以提升事前預防與事後應變能力。透過系統性風險管理，台電分析風險與永續議題，強化風險意識並掌握機會，邁向永續發展目標。

風險類別	台電鑑別之風險
供電營運風險	● 重要電力設施安全與韌性受損 ● 短期電力供需失衡 ● 中長期重大發電工程進度落後 ● 中長期重大輸變電工程進度落後
環境與氣候變遷風險	● 環境污染衝擊 ● 淨零減碳行動不如預期
法遵與議題風險	● 發生重大安衛事故 ● 負面新聞持續擴大 ● 違反重大法遵事項 ● 發生勞資糾紛與員工抗爭
策略與財務風險	● 累積虧損擴大 ● 核心技術培育不足 ● 資通安全防護失效

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

1-1 台電經營策略

1-2 公司治理

1-3 永續策略

1-4 氣候變遷行動

1-5 永續供應鏈

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

風險管控中心

風險管控中心成立係因應 303 事件後，為確保穩定供電，以強化穩供議題、聚焦現場作業、控管橫向聯繫及管控即時風險等四大目標精進，控管範疇包含電源、電網、再生能源、民營電廠及燃料供應與介面等面向；內容包括各單位維護測試、工程施工、故障檢修、停送電操作及電驛協調等作業潛在風險因子。另為強化風險管控自 2025 年起將 IPP 電廠納入台電風險進行管控。



風險作業控管項目

2024 年風險作業控管項目查核績效

2,045 件	48 件	245 件	50 件	245 件
風控中心抽查風控案件	風控中心查核主管處或現場單位次數	每日召開公司級風控會議	每週匯流排停電工作風險因應研討會議	風控教育訓練（含主管處及轄屬單位）

1.2.3 公司聲譽風險管理

風險事件與因應措施

為維護台電企業形象，減少外部負面事件對台電聲譽造成的衝擊，達到風險有效管理，台電透過多元管道即時偵測負面新聞的發生，且針對可能持續延燒或擴大之議題進行危機處理，採取的因應作為包含：

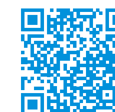
1. 輿情監測：每日監控新聞、電視、網路社群等媒體，強化即時監測與通報，確保輿情完整性，並內部通報新聞與輿情趨勢。
2. 預警通報：各單位指派副主管兼任新聞聯絡人，負責新聞事件預警與輿情處理通報。
3. 危機處理：
   - 發布新聞稿或即時說明：主動發布新聞稿、即時說明，展現公司政策與社會期待的作為，確保資訊透明並供媒體使用。
   - 落實發言人制度：由台電發言人統一對外發言，負責新聞發布與回應媒體關注議題，確保資訊一致性。

輿情新聞應變機制

台電公司因管理或設備因素導致負面新聞（如停電、工安事故），影響公司形象，採取以下因應措施：

1. 即時澄清：針對外界關切或突發狀況，迅速澄清誤解，必要時發布新聞稿及即時說明，強化對外溝通並遏止不實訊息。
2. 停電應對：針對區域停電事件，於媒體群組即時更新復電資訊，說明原因與改善措施，將影響降至最低。
3. 媒體回應：針對媒體關注或可能延燒的議題，適時回應並掌握後續發展。





新聞稿

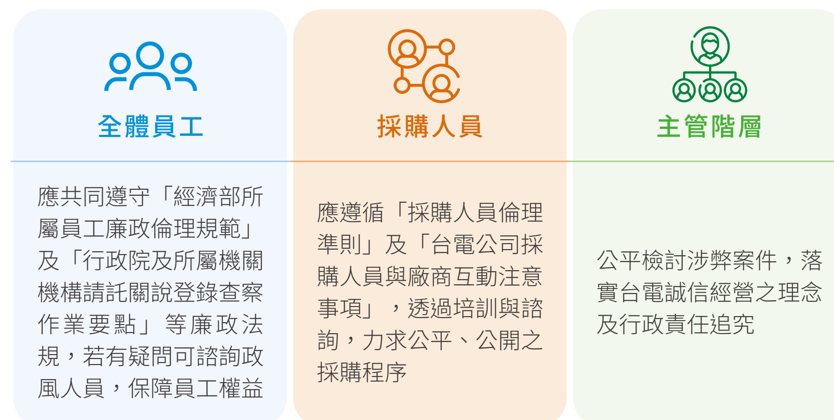
目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

1.2.4 誠信與守法 2-27 205-1 205-2 205-3

誠信經營

台電誠信經營理念落實「真誠經營、自主管理」，對內推動倫理規範，對外恪遵法規，落實企業責任，促進反貪腐。

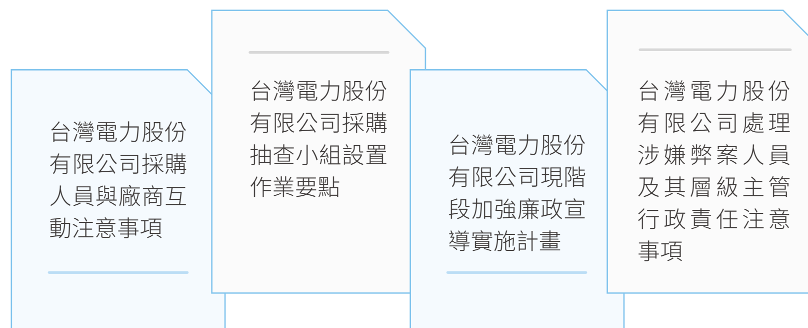
倫理規範



反貪腐方針

台電為國營企業，依據行政院訂頒之「國家廉政建設行動方案」具體政策、執行措施等，規劃、推動及執行各項廉政工作，凝聚企業與私部門反貪共識，以高標準自我要求。

台電反貪腐相關規範

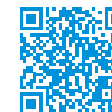


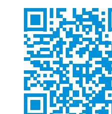
廉政反貪腐溝通宣導

台電政風處推動企業誠信，負責廉政、興革、利益衝突迴避等事項，並每年向董事會報告工作概況。對違規或負面事件，檢討原因、內控漏洞，要求相關單位提出改善措施，簽核並追蹤執行。另加強法規宣導，編撰案例納入廉政電子月刊，提升同仁廉政意識，防止再發生類似問題。

台電採購廉政平臺實施計畫

台電成立「特高熱值煙煤現貨採購案」及「離岸風力發電第二期計畫-風場財物採購帶安裝案」兩案採購廉政平臺，與檢察、廉政、調查機關及廠商建立溝通管道，並於官網設置「機關採購廉政平臺」，提供資訊供外界監督。廉政平臺落實「風險預防」、「廉潔效能」、「公私協力」、「行政透明」、「全民監督」等多面向要素，確保採購案如期如質完成，並提高稽核頻率，及時處理疑義，防範風險擴大。台電將持續透過資訊公開、聯繫會議、機關互訪、檢察官演講等方式，加強廉政平臺運作，確保採購過程透明、公正、合規。

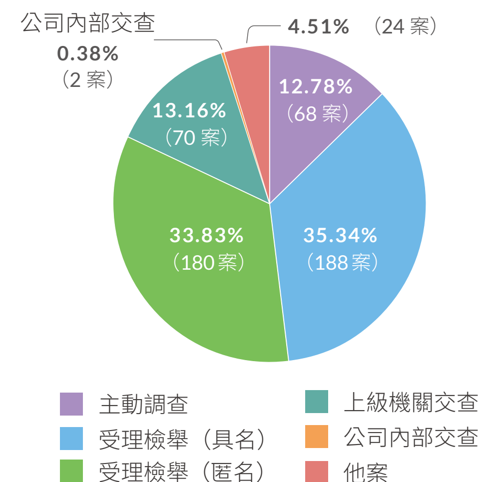

廉政會報專區


機關採購廉政平臺

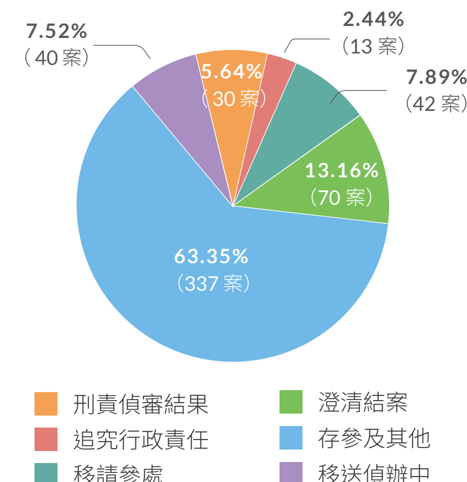
2024 年受檢舉情形

2024 年辦理政風查處結案 532 案，依據案件來源區分，如下圖所示；其中「受理檢舉」案件合計占比 69.17%最高，台電賡續加強宣導多元受理檢舉管道。

2024 年政風查處案件來源分析



2024 年政風查處案件處理情形



目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

涉法遭起訴案件

台電 2024 年計有 2 件員工因違反貪污治罪條例經起訴之案件，一案案由為辦理採購案件時，將標案內容提前洩露給特定廠商，廠商再以圍標方式拉高標案價格，嗣得標後向承辦人提供賄款；另一案案由為利用工程查驗等監造業務及品質查驗職權，接受採購案承攬商招待及餽贈等收受賄賂行為，以未落實查驗工作等作為對價收受賄賂。對於上述事件，台電已召開廉政會報通盤檢討成因及提出精進作為，並追究同仁、廠商行政等相關責任，除重申反貪腐立場與做法，亦持續依循反貪腐方針，加強對於員工、廠商之廉政宣導作為，避免類似情事再次發生。

廉政與反貪腐措施

1. 重大貪瀆案件處理

- 司法機關調查發掘，台電全力配合偵查。
- 針對案件進行研析，檢討內控漏洞並提出預防措施。
- 加強員工與廠商廉政宣導，防止類似事件發生。

2. 廉政推動措施

- 每年召開 1 次廉政會報，監督廉政計畫執行，會議內容公開於官網。
- 舉辦「電力 ESG，綠能展新機」企業誠信座談會，深化廠商誠信意識，營造廉潔採購環境。
- 針對媒體質疑、民代關切、司法機關調查等案件，加強抽查與應對。

3. 內外部廉政宣導

- 對內：加強員工宣導廉政規範，提升反貪腐意識，並推動員工清廉度調查。2024 年辦理之訓練活動包含發行廉政電子月刊、員工專案廉政宣導、廉政宣導座談會、企業誠信座談會、線上課程等。
- 對外：辦理廠商廉政座談會，推廣反行賄法規，確保企業誠信經營。

4. 廉政風險管理

- 建立不誠信行為風險評估機制，每年辦理廉政風險評估。
- 採取專案稽核、清查、宣導等措施，落實預警機制，確保廉政管理有效執行。

內部風險控管

內部控制制度係由經理部門設計與執行，第一、二道防線依風險辨識及自行評估結果，滾動檢討與調整改善，並透過第三道防線之內部稽核，確保制度有效性。依據金管會與經濟部相關規範，董事會檢核室制定「2024 年度檢核計畫」，據以執行。

2024 年檢核作業辦理情形

依據風險管理計畫、歷次查核結果及近期重要業務，選定受查單位進行巡迴檢核，涵蓋：「內控管理與自律機制」、「風險管理」、「主要營運目標項目之效果與效率」、「資訊、溝通與報導」、「相關法令規章之遵循」、「董事會 / 審計會要求事項」、「上級機關糾正或應辦理事項」等項目。

2024 年執行 57 個單位巡迴檢核及 16 件專案檢核，並完成內部控制制度自行評估報告，作為董事會及總經理評估內控有效性的依據，並出具「2024 年度內部控制制度聲明書」。

配合台電 2025 年度總目標：「穩定供電」、「電網韌性」、「財務永續」及「淨零排放」等目標，研訂檢核方向與重點，俾能協助單位預防管理，提升營運效能。

未來相關精進作為如右：

1. 推動內控查核與高風險事項管理

- 推動事業部執行內控查核，並召開檢討會交流經驗。
- 彙整檢核發現的高風險事項，通報獨立董事及高階管理層，提升關注與管理。

2. 優化內控作業，提升管理效能

- 要求各單位依環境變遷檢討並調整內控制度作業層級項目，強化內控管理與效能。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

法規遵循

台電為國營公用事業，除遵循公司法、證券交易法外，亦適用國營事業管理法及電業法。其組織、會計、審計、預算、業務計畫、公用事業費率及電力資源開發等，均須經主管機關核准。經濟部為台電主管機關，旗下能源署負責電業管制，國營司監督營運並傳達相關指令。公司政策推行須全面考量法規規定及其影響。

推動守法宣導

台電為宣導基本法律常識，提升員工法紀觀念、精進法規遵循，每年由法務室前往各單位辦理「法律實務問題研討暨解決座談會」及自行或邀請外部學者專家辦理各類法律教育訓練；另提供各類型法律諮詢服務，藉以協助各單位處理及解決業務上所遇到之各項法律問題，強化同仁的守法性。



勞動裁罰

台電 2024 年因違反勞動基準法遭裁罰 4 件，原因為未將「領班加給」、「兼任司機加給」、「全勤獎金」、「深夜點心費」及「僻地加給」計入時薪，導致休息日加班費及例假日工資未足額支付。台電已依法提起訴願及行政訴訟，以維護公司權益。薪資計算依國營事業管理法及上級規定，非台電可單獨決定。因上級機關與勞動主管機關認定不同，台電已檢討應對，並將視救濟結果，適時函請經濟部協處。

工安裁罰

台電 2024 年工安裁罰件數計 27 件，事由類型歸類如下：

- 無工作連繫與調整
- 未巡視工作場所
- 未使用安全防護具、防護裝置或設備
- 未於事前就工作環境或危害因素告知勞工
- 未確實設置必要安全衛生設備及措施

台電透過工安巡查、主管走動管理、CCTV 監控、教育訓練及宣導，減少工安裁罰，並針對部分案件提出訴願。未來將持續參與勞動部及經濟部減災會議，每季研商工安減災對策，推動職業安全衛生。

環保裁罰

台電 2024 年環保裁罰件數 9 件、環保裁罰總金額 252.45 萬元，裁罰件數較前一年增加，但仍符合年度管控目標值（≦ 17 件，≦ 604.4 萬元）。

2024 年環保裁罰金額最高之案件係大潭電廠因 9 號機吹淨作業遭環保局認定為未取得固定污染源試車許可文件，逕自推送天然氣運轉污染源，違反空污法第 24 條第 2 項規定，遭裁罰 160 萬元。

年度	2022 年	2023 年	2024 年
罰件數	3	3	9
罰款（千元）	330	500	2,524.5

註：表格中罰件數已排除政策性因素罰件，近三年統計如下：
1.2022 年度政策性因素罰件計 1 件，罰款 600 千元。
2.2023 年及 2024 年度政策性因素罰件計 0 件，罰款 0 千元。

審酌環保罰件不僅有遭外界負評之虞，更嚴重衝擊公司形象，不利本公司營運，故將持續下列各項積極環保作為，期有效遏止環保罰件，維護公司形象：台電針對遵循環保法規之後續改善作為如下：

1. 預防措施：
   (1) 持續輔導現場單位強化環境管理系統運作功能。
   (2) 加強主管處、環保處對於現場單位環保管理面向之查核。
   (3) 邀請專家學者辦理現場輔導，預先發掘缺失、即時改正。
   (4) 強化各單位法遵要求。
   (5) 持續輔導現場單位，進行環境管理系統（ISO14001）相關訓練。
   (6) 辦理現場單位環保績效查核。
2. 環保裁罰案件之檢討與改善：
   (1) 召開檢討會，分析受罰原因，制定並推廣改善措施。
   (2) 對高風險單位邀請專家輔導，強化環保管理機制。

違反用水量 / 水質裁罰

台電 2024 年違反用水量 / 水質裁罰事件共 1 件，係臺中市政府環境保護局 2023 年 10 月 27 日逕至台中電廠廠外 FGD 放流口採樣檢測，其中化學需氧量 (COD) 超限，涉違反水污染防治法第 7 條規定，遭裁罰 36 萬元。嗣後電廠召開檢討會議擬定因應對策；考量環保局採樣未會同電廠人員且與歷次檢測及監測結果差異甚大，其程序尚有爭議，目前已委聘律師提出行政訴訟。

台灣電力公司 Taiwan Power Company

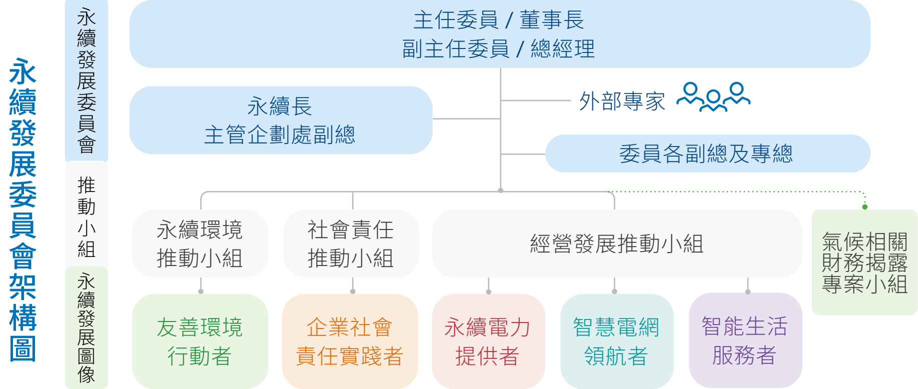
目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

1.3 永續策略

1.3.1 永續發展組織架構 2-9 2-12 2-13 2-14 2-16 2-24

永續發展委員會

台電設有永續發展委員會，由董事長擔任主任委員，總經理擔任副主任委員，各副總經理與各專業總工程／管理師擔任委員，下設三個推動小組及一個專案小組，包括經營發展推動小組、永續環境推動小組、社會責任推動小組及氣候相關財務揭露專案小組，由各副總經理兼任召集人。藉由三大推動小組分別就經營發展、永續環境及社會責任等三大面向，分析外部環境與政策變化，規劃公司長期永續發展方向及辨認公司重大性議題，據以推動台電永續事務，追蹤台電短中長期目標執行成果。



永續推動／專案小組重點工作

● 經營發展推動小組

專注於經營方向規畫與經營變革推動。建立願景和管理架構，進行經營規劃，引領台電朝更好的經營方向發展。同時進行能源轉型、組織轉型、數位轉型以及多元化經營的計畫，提升公司的經營實力。

● 永續環境推動小組

形塑綠色企業形象與打造綠能低碳環境發展，落實台電環境友善的經營使命，包括環境政策擬定、環境目標規劃、環境友善行動等面向著手，致力提供綠色電力並建立綠色企業形象。

● 社會責任推動小組

強化企業文化和展現社會責任，落實以人為本的經營理念和企業公民行動。台電將透過人文關懷活動及員工關懷活動（如員工同心園地），展現台電人文內涵；透過擴大參與社會公益活動，主動關懷社會大眾，展現台電的社會責任和價值。

● 氣候相關財務揭露專案小組

強化對氣候變遷相關因應作為與資訊揭露，落實企業之永續發展，包括建置合適氣候相關風險與機會管理流程、執行與推動氣候變遷對公司財業務影響之評估及分析、訂定氣候相關因應策略等，期能有效運用於資本配置及決策，並達與利害關係人溝通之目的。

永續發展委員會運作機制與實績

永續發展委員會藉由三大推動小組分別就經營發展、永續環境及社會責任等三大面向，分析外部環境與政策變化，2023 年並新增氣候相關財務揭露專案小組強化氣候變遷因應作為，規劃公司長期永續發展方向及辨認公司重大性議題，據以推動台電永續事務，追蹤台電短中長期目標執行成果。

會議名稱	職責／工作內容	2024 年運作實績
永續發展委員會	規劃公司長期永續發展方向、訂定重大議題及核定公司永續策略藍圖	召開 1 次會議
推動小組會議	檢討永續發展計畫與實績	召開 2 次會議
氣候相關財務揭露專案小組	強化對氣候變遷相關因應作為與資訊揭露	召開 4 次會議

最高治理單位於監督衝擊管理的角色

台電董事會重視永續發展，強調資訊透明與利害關係人參與。官網設有政風、用戶意見、股東意見等管道蒐集意見，並提供「公司治理」、「資訊揭露」專區，公開經營資訊、風險管理政策及永續報告書。

經理部門每年檢討永續發展方向，研擬推動行動方案並向董事會回報成果。永續推動小組參考國際標竿，滾動檢討計畫。永續發展委員會負責審議報告書架構，確保資訊真確性與透明度。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

1.3.2 邁向淨零排放 3-3 305-1 305-4

重大主題：因應氣候變遷推動淨零策略

政策	依循國家 2050 淨零排放路徑積極發展再生能源與導入去碳能源技術，分階段穩步邁向淨零排放
管理方針	盤點溫室氣體排放、鑑別氣候變遷風險並設定減碳目標，以因應未來可能的氣候變遷風險衝擊
行動方案	1. 盤點溫室氣體排放 2. 鑑別氣候變遷風險
2024 年實際績效	1. 2024 年完成發電系統氣候變遷調適平行展開研究計畫，並進行氣候變遷風險評估 2. 請詳淨零轉型期程
2030 年目標	達成淨零轉型期程所訂定之各項目標

永續經濟活動認定參考指引

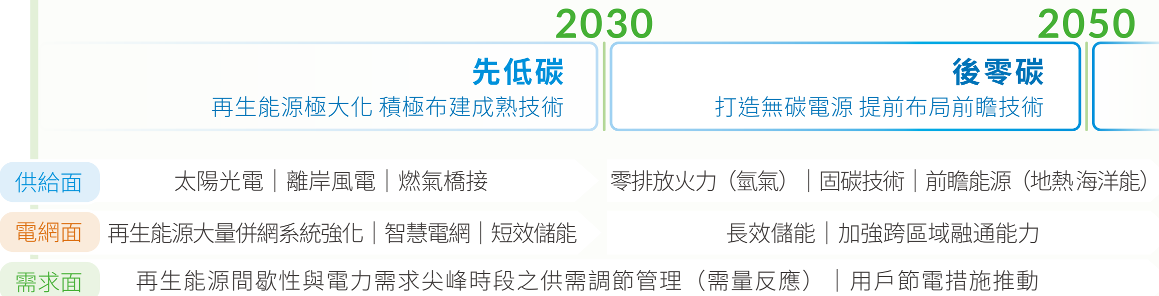
台電在配合政府推動 2050 年淨零碳排政策目標時，其中最主要的目標之一就是為了氣候變遷減緩，與金管會推動之「永續經濟活動認定參考指引」之內容互相呼應，其指引中所提「一般經濟活動」及「支持型經濟活動」，台電目前在淨零路徑上的推動成果，包含再生能源的建置、氫能技術研發及建設、智慧電網及儲能技術研發及系統設置、碳捕捉、利用與封存技術之研發及創新，皆符合其永續經濟活動認定條件。

淨零轉型期程

面對氣候變遷挑戰，台電積極配合政府淨零排放戰略與路徑規劃，依據經濟部「先低碳後零碳」策略架構與當前國內外技術發展趨勢，設定短、中、長期各期程推動主軸如下：

短期（- 2025 年）	中期（2025 - 2030 年）	長期（2030 - 2050 年）
推動能源轉型，成熟技術最大化，優先擴大設置再生能源與相關併網及加強電力網計畫，並因應再生能源間歇性投入儲能系統建置；推動低碳燃氣發電計畫，透過具快速起停能力之燃氣複循環機組，提升天然氣發電占比，取代高碳排燃煤發電。	在既有能源轉型基礎下，持續推動展綠、增氣、減煤，強化再生能源併網之規模與系統韌性，因應再生能源可能產生棄風棄光現象與系統慣量不足，強化能量型儲能系統建置，並同時針對前瞻淨零技術之研發與示範提早布局投入。	進入淨零轉型階段，面臨再生能源併網極大化、無碳電力技術成熟化，氫能、氨能、CCS（碳捕捉與封存）、地熱能、海洋能將大規模商業化導入，而因應再生能源成為主要發電來源，電網則需逐步評估導入長效儲能、低慣量系統頻率控制等相關新電網技術。





供給面	太陽光電｜離岸風電｜燃氣橋接	零排放火力（氫氣）｜固碳技術｜前瞻能源（地熱海洋能）
電網面	再生能源大量併網系統強化｜智慧電網｜短效儲能	長效儲能｜加強跨區域融通能力
需求面	再生能源間歇性與電力需求尖峰時段之供需調節管理（需量反應）｜用戶節電措施推動	

能源轉型 → 淨零轉型

先低碳 2030 後零碳 2050

面向	策略	指標	2023 年	2024 年	2025 年	2030 年	2035 年	2050 年
供給面	擴大綠能	再生能源累積總容量（萬瓩）*	73.08（僅包含風、光、地熱及海洋）	73.94（僅包含風、光、地熱及海洋）	預計 77.96（僅包含風、光、地熱及海洋）	189.23（僅包含風、光、地熱及海洋）	預計 216.12（僅包含風、光、地熱及海洋）	預計 308.94（僅包含風、光、地熱及海洋）
		累積水力（萬瓩）	0.9	2.6	2.6	2.6	預計 4.9	
		累積風電（萬瓩）*	43.92	44.69	預計 44.21	預計 125.83	預計 130.79	預計 121.02
		累積光電（萬瓩）*	28.78	29.17	預計 33.67	預計 38.37	預計 43.93	預計 96.92
		累積地熱能（萬瓩）*	0.084	0.084	預計 0.084	預計 25	預計 35	預計 65
		累積海洋能（萬瓩）		0		預計 0.03	預計 6.4	預計 26
	燃氣橋接	燃氣機組累積總容量 MW	12,829	13,953		25,924		
		自有火力機組（不含外購電力）平均發電效率	41.58%	42.22%		高於 47%		
		火力機組（溫室氣體）淨排放強度較 2016 減少 %	8%	11.7%		20%		
		導入混氫技術	已提前完成混氫 5% 測試（原訂 2024 年目標），持續驗證機組不同條件下的發電效率，作為數據參考	辦理重新申請審查及檢查準備	預計完成丙類危險工作場所變更審查，啟動 7–10% 混氫試驗	視國內氫氣產能與輸儲技術，評估是否提升混燒比例		
		導入混氨技術	與日本 IHI、住友商事簽署 MOU，推動大林電廠混氨 5% 發電示範	1. 與日本三菱完成林口電廠混氨 5% 可行性研究報告 2. 與 IHI、住友商事簽署大林電廠 5% 混氨試驗技術合作備忘錄	1. 與 IHI、住友商事完成大林電廠混氨 5% 可行性研究 2. 推動「氫能整合性發電國際資訊蒐集及應用經濟性探討」研究	大林及林口電廠啟動混氨 5% 以上示範試驗	視燃煤減碳技術與綠氨供應鏈發展，評估提升混燒比例或擴大規模	
	固碳技術	碳捕集與封存 (CCS)		成立 CCS 推動專案小組，執行台中電廠碳捕捉與碳封存試驗，以及林口電廠初步可行性研究	1. 推動台中減碳技術園區建置（視台中市政府審查情況調整） 2. 完成林口 CCS 初步可行性研究	1.2027 年起開始小型碳捕捉廠示範運轉 2.2028、2029 年啟動二氧化碳灌注示範（依審查情況調整）	完成碳捕集示範場 4,000 噸二氧化碳灌注及後續監測	
電網面	強韌化	強化太陽光電併網			規劃再生能源電力網工程（9 站 10 線，共 46 項），可增加 11.825GW 併網容量；預計 2025 年底完成項目可達 9.98GW，後續持續依併網需求動態評估			
		強化離岸風電併網				配合離岸風電開發，執行兩期電力網加強計畫，提升約 17GW 併網容量，總計達約 20.5GW，並持續依併網需求動態評估		
	智慧化	AMI 智慧電表累積完成數量	270.7 萬戶	340.3 萬戶	390 萬戶	600 萬戶	布建率達 100%	
		IEC61850 智慧變電所累計完成數量	68 所	83 所		185 所		布建率達 100%
	儲能化	自建儲能案場與輔助服務採購累計裝置容量	680.9MW	1,420.3MW		隨儲能設備性能與經濟性提升，持續擴增儲能容量，並依發電、負載情境及彈性措施滾動檢討	2034 年完成大甲溪光明抽蓄水力發電 350MW	
需求面	節約能源	住宅及國中小學節電度數	18.1 億度	17.0 億度				
		節電宣導活動次數	1,449 場次	1,375 場次				
	需量反應	申請抑低契約容量（萬瓩）	275	301				
		抑低尖峰負載量（萬瓩）	116.6	131.4				

淨零

註：1.* 含轉投資容量。
2. 本表符合金管會永續經濟活動認定參考指引之支持型經濟活動。

台灣電力公司
Taiwan Power Company

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

為分階段落實電力淨零排放，規劃以電源端、電網端與需求端三大策略方向推動，在技術可行下，電源端透過「擴大綠能」、「燃氣橋接」、「固碳技術」投入資源，逐步達成淨零排放；在穩定供電目標下，電網端推動「強韌化」、「智慧化」、「儲能化」，俾確保再生能源併網最大化與電網韌性；在用電成長及電氣化因應下，需求端推動「節約能源」及「需量反應」。主軸重點如下：



目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

1-1 台電經營策略

1-2 公司治理

1-3 永續策略

1-4 氣候變遷行動

1-5 永續供應鏈

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

淨零排放亮點



燃煤混氨技術

2024 年 2 月 29 日台電攜手日本 IHI 與住友商事簽署大林電廠燃煤混氨技術合作備忘錄，預計於大林電廠推動混氨示範計畫，目標 2030 年達成混氨 5% 發電示範





清潔能源轉型

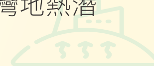
2024 年 5 月 30 日與美國電力研究院（EPRI）簽署「清潔能源轉型合作備忘錄」，將與 EPRI 就淨零推動策略、能源樞紐（Energy Hub）規劃及碳捕集示範場域等三大面向展開專案研究計畫，合作推動我國淨零排放進程





北臺灣大屯山區域地熱

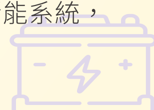
2024 年 10 月 1 日攜手台汽電，與國際知名地熱開發商臺灣倍速羅得公司 Baseload Power Taiwan、地熱技術服務公司 GreenFire Energy 等打造地熱團隊並簽署地熱 MOU，聯手展開北台灣大屯山區域地熱開發，期許擴展臺灣地熱潛能，加速地熱能佈建





宜蘭冬山 60MW 儲能系統

儲能系統具快速充放電特性，可協助再生能源併網及提升電力系統穩定與彈性，台電與大同智能攜手於冬山超高壓變電所建置 23 個儲能貨櫃，占地約 1,600 坪，打造 60MW/85MWh 儲能系統，儲電量達 8.5 萬度，並於 2024 年 11 月 21 日正式啟用





實施淨零排放的財務衝擊

為配合政府再生能源規劃，台電推動「強化電網韌性建設計畫」，投資 10 年 5,645 億元，加速電網改善，確保供電穩定。2021 年因俄烏戰爭導致燃料價格飆升，台電吸收 2022 年至 2024 年間逾 2,800 億元電價成本，近期爭取政府預算撥補，以穩定電價並支持供電建設。儘管 2023 年國際燃料價格回落，但仍高於戰前水準，台電將依電價調整機制提報審議，尋求電價與營運成本平衡。

在淨零技術發展方面，2030 年被視為前瞻技術成熟化與商業化的重要分水嶺，如氫能、氨能、碳捕捉與封存（CCS）等技術仍在研發中。台電將持續關注國際趨勢，評估技術導入時機與資源配置，最大化投資效益，推動電力部門邁向淨零轉型。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

1.4 氣候變遷行動

1.4.1 氣候變遷管理架構

全球氣候變遷挑戰日益嚴峻，對能源產業及社會經濟體系帶來深遠影響。作為台灣主要的電力供應者，台電長年以來即高度關注氣候變遷帶來的變動與挑戰，並積極採取應對措施。自 2007 年起，台電便開始揭露溫室氣體排放概況與減碳策略，並從 2009 年起依循 GRI 準則揭露氣候變遷帶來的風險與機會。2022 年起更主動導入氣候相關財務揭露建議（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）進行氣候風險與機會的鑑別、衝擊影響的分析與策略擬定，以期更有效的規劃與開展各類行動方案，展現台電在氣候變遷挑戰下之治理策略與因應行動。

台電秉持永續發展理念，於 2024 年深化氣候變遷風險與機會的鑑別工作，依循 TCFD 框架指引，展開系統性管理流程。舉辦「氣候變遷風險與機會鑑別高階工作坊」，由董事長、總經理、4 大事業部、4 大系統及綜合研究所高階主管共同參與，全面審視氣候變遷對公司短、中、長期營運可能產生的影響。由高階主管綜合考量公司整體策略，以及各單位實際營運狀況，推動氣候變遷風險與機會管理流程後續工作。

氣候變遷風險與機會管理流程



為強化氣候因應韌性，台電依循 TCFD 框架 4 項核心元素：「治理」、「策略」、「風險管理」及「指標與目標」進行管理工作，執行現況如下。

核心元素	執行情況
治理	● 董事會為氣候風險最高指導單位，定期審視氣候風險議題 ● 永續發展委員會（永發會）負責管理氣候變遷相關議題；另由風險管理委員會每年滾動檢討環境與氣候變遷風險。兩個委員會每年定期向董事會報告 ● 永發會下設「氣候相關財務揭露專案小組」推動工作。該小組由永發會執行秘書督導、企劃處主政整合，每年定期召開專案小組會議，召集相關單位研議推動氣候變遷管理工作 ● 依循國家 2050 淨零排放路徑，訂定淨零轉型策略，並由董事會審議
策略	● 每年跨系統 / 事業部鑑別及分析短期（短於 3 年）、中期（3-5 年）及長期（超過 5 年）的氣候風險與機會，並由高階主管依整體公司營運面向考量，篩選出年度重大風險及機會 ● 針對重大實體風險、轉型風險與機會，進行影響評估、因應策略擬定，並評估重大財務影響
風險管理	● 應用 TCFD 架構，建立全公司氣候風險鑑別流程 ● 每年考量氣候變遷趨勢與相關法令規範，跨系統評估重大氣候風險與機會，並擬定因應方案。氣候相關風險 / 機會評估結果經「氣候相關財務揭露專案小組」審議後納入永續報告書，並向永發會 / 董事會報告 ● 氣候相關風險已列為風險管理委員會每年滾動檢討項目，以及永發會下各小組不定期研討主題
指標目標	● 參照 TCFD 七大指標類型，針對鑑別之風險與機會制定相應指標與目標 ● 依氣候變遷因應法及相關子法規定進行溫室氣體盤查與揭露溫室氣體排放量，並擬定自主減量計畫

1.4.2 氣候變遷風險與機會管理 201-2

年度分析情境

為確保情境分析的科學性與可靠性，台電參考國際能源總署（International Energy Agency, IEA）發布之世界能源展望報告（World Energy Outlook），以及聯合國政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）發布之 IPCC 氣候變遷第 6 次評估報告（IPCC AR6），以多元情境設想氣候變遷可能帶來的極端氣候事件、政策法規變動及技術轉型等潛在影響。

實體風險評估

在實體風險的評估方面，台電引用 IPCC 第 6 次評估報告中的兩個共享社會經濟路徑（Shared Socioeconomic Pathway, SSP）情境：

選用情境	情境說明與影響	預估世紀末升溫溫度	情境來源
低排放情境（SSP1-2.6）	此情境下全球積極進行環境保護並降低碳排放量，各國也持續推動減少碳排放的相關政策，並加速潔淨能源技術之發展，致力於實現能源結構的轉型	～ 1.8°C	IPCC 第 6 次評估報告
極高排放情境（SSP5-8.5）	此情境下全球繼續依賴化石燃料，且全球環境政策的管理強度低，並缺乏有效的碳排放減量措施，同時潔淨能源技術的發展緩慢，但能源需求持續上升，導致高排放的能源結構未得到有效改變	～ 4.4°C	

轉型風險與機會評估

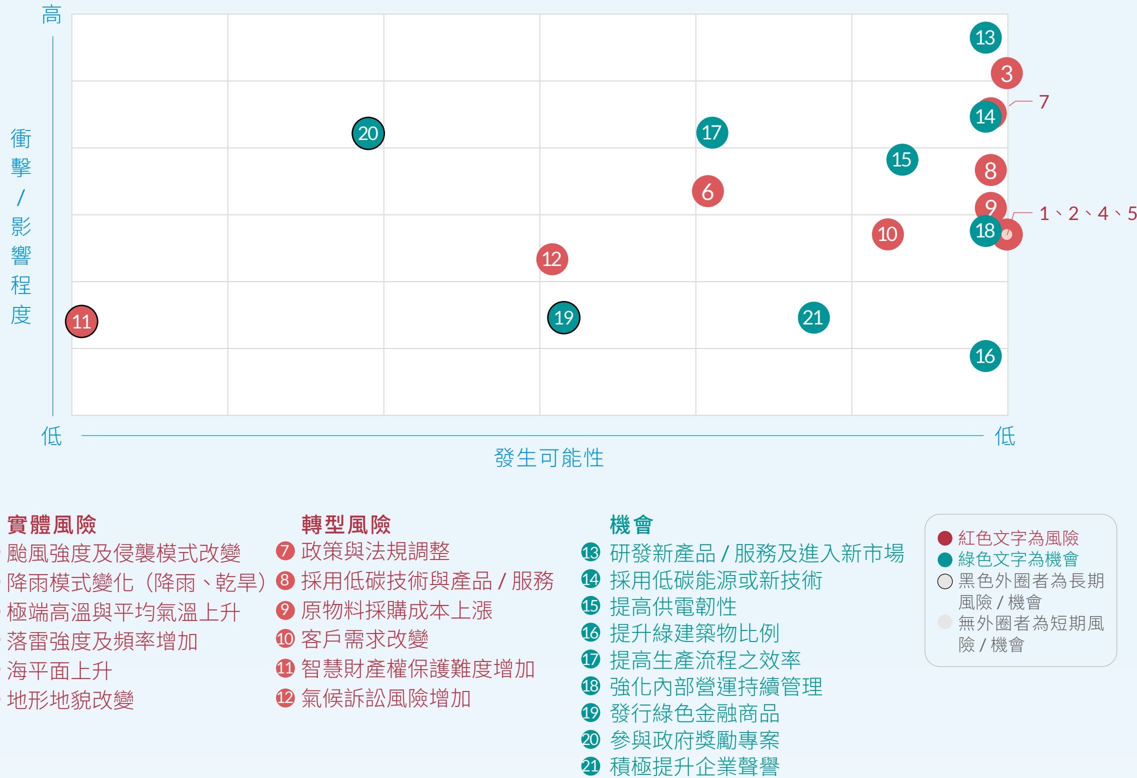
考量全球推動淨零排放，台電參考 IEA 發布的世界能源展望報告，選用以下關鍵情境：

選用情境	情境說明與影響	預估世紀末升溫溫度	情境來源
2050 年淨零排放情境（Net Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE）	此情境下全球的能源產業將於 2050 年實現淨零排放，而此情境也符合與能源相關的聯合國永續發展目標（SDGs），尤其是於 2030 年前實現全球現代能源服務普及，並顯著改善空氣品質 各國應採取多項減碳行動，如進行能源轉型、減少化石燃料與提升再生能源使用量等，並確保經濟成長與能源供應穩定	～ 1.5°C	2024 IEA 世界能源展望報告

氣候變遷風險與機會鑑別、分析與評估

台電 2024 年度持續深化氣候變遷風險與機會的鑑別工作，以 TCFD 框架為指引，舉辦「氣候變遷風險與機會鑑別高階工作坊」，工作坊中以數種氣候變遷情境為設想，並考量台電的性質，鑑別氣候變遷可能帶來的實體風險、轉型風險及機會。本次工作坊展現台電高階管理層對氣候變遷議題的高度重視，以宏觀的視野深入探討氣候變遷可能導致的衝擊及影響。

經由高階工作坊進行深度討論鑑別出 6 類實體風險、6 類轉型風險及 9 類機會，後續依照風險與機會的「發生可能性」及「衝擊／影響程度」進行分析，並針對各項風險與機會進行排序。經綜合考量企業營運發展策略、穩定供電之核心使命及國家能源政策趨勢，為確保資源有效配置及管理效益最大化等因素，最終篩選出 5 大實體風險、3 大轉型風險及 3 大機會，作為優先關注重點。



氣候變遷風險與機會因應策略研擬

本年度已對營運環境進行全面性的氣候風險與機會鑑別與評估，並篩選出以下重大風險與機會：

- **實體風險**：極端高溫與平均氣溫上升、颱風強度及侵襲模式改變、降雨模式變化、落雷強度及頻率增加、海平面上升
- **轉型風險**：政策與法規調整、採用低碳技術與產品 / 服務、原物料採購成本上漲
- **機會**：研發新產品 / 服務及進入新市場、採用低碳能源或新技術、提高供電韌性

針對上述重大風險與機會，由相關單位針對其衝擊或影響擬定因應策略。同時透過跨部門會議與訪談，評估氣候相關議題對公司營運與財務影響項目，並以全公司角度進行彙整，詳細評估結果如下表。

台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

1-1 台電經營策略

1-2 公司治理

1-3 永續策略

1-4 氣候變遷行動

1-5 永續供應鏈

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

實體風險

因子項目	衝擊描述	財務衝擊	因應策略	財務影響
極端高溫與平均氣溫上升	尖峰負載飆升及夏季延長，影響調度及需求面管理	營運成本增加	● 考量極端高溫，進行負載評估與備用容量研究 ● 建設或擴建燃氣複循環機組，提升系統供電裕度 ● 建置具自動頻率控制之儲能系統 ● 大量布建智慧電表引導用戶改變用電行為	營運成本增加 資本支出增加
	發電效率及發電量下降		● 根據歷史氣溫調整機組進氣溫度以維持效率 ● 定期巡檢設備以減少非必要用電	營運成本增加
	經常性戶外作業人員熱疾病致工時受限，工期展延		● 將高溫納入人力調度考量，制定熱危害預防措施 ● 依據溫度變化調整施工時間 ● 模擬高溫演練，提升應變能力	
颱風強度及侵襲模式改變	電力設備毀損無法正常運作，中斷供電之用戶數及時間增加	營運成本增加 資產價值減少	● 依據中央氣象署颱風預測結果評估風險，擬定應變調度規劃，利用智慧電表掌握停電情況迅速搶修 ● 於颱風季前完成檢查演練，加強低漥地區巡檢與防淹措施，測試緊急發電機組應對停電 ● 評估高風險地區電力設備地下化工程可行性，並在合適區域推動地下化工程	營運成本增加 資本支出增加
	鹽塵害加劇，造成長時間停電	營運成本增加	● 定期進行礙子清掃、塗抹矽油膏檢查，使用觀測系統監測鹽塵附著情況 ● 規劃增加執行人力，提升礙子清掃頻率	營運成本增加
	暴雨造成水質混濁度提高，致水力電廠無法配合調度運轉		● 水力電廠可行性研究考量水質混濁度增加因素，降低新水力電廠受高濁水影響調度之可能性	
降雨模式變化	氣候變遷導致強降雨或乾旱，致水力電廠無法配合調度運轉	營運成本增加	● 依據中央氣象署乾旱預警資訊，提前進行水資源管理以及機組運轉檢測 ● 未來於水力電廠開發時，考量極端降雨或乾旱之水文資料	營運成本增加
落雷強度及頻率增加	電力設備設施損壞，進而造成停電	資產價值減少	● 進行避雷器安裝及電網防雷設計等措施，加強易受雷擊區域設備的檢查與維護，並迅速修復損壞設備 ● 建置雷雨胞監測系統，分析數據以提升電力系統的自動化監控與應變能力，透過調度人員迅速應對突發事件，減少災害影響	營運成本增加 資本支出增加
海平面上升	因暴潮或淹水，致配電系統及設備損壞	資產價值減少	● 加強原有廠區及變電所基地設置防水閘門、防洪堤、防水牆等防洪設施 ● 新建廠區或變電所則選擇較高地勢廠址，建置防洪設備設施	資本支出增加
	發電廠冷卻循環水進水口斷面減少	營運成本增加	● 定時記錄進水口水深與循環水泵出口壓力與歷史平均值比較，監控冷凝器壓力以維持真空度	營運成本增加

轉型風險

因子項目	衝擊描述	財務衝擊	因應策略	財務影響
政策與法規調整	配合淨零政策，於供給面、電網面及需求面均需因應調整相關規劃及相應財務需求	營運成本增加 資本支出增加	供給面： ● 因應政府淨零政策，短期投入低碳燃氣、提高太陽能及風力發電等占比，中長期投入前瞻淨零技術之研發，如氫能、氨能及碳捕捉技術等	營運成本增加 資本支出增加
			電網面： ● 配合國家政策，推動風電及太陽光電等再生能源併網工程，提升併網量並設置過載保護機制等穩供機制 ● 建置智慧電網，運用 AI 及大數據等技術優化電網調度，降低資源浪費 ● 推動儲能技術研發與應用，穩定再生能源供應	
			需求面： ● 推動智慧電表系統，並透過台灣電力 APP 及高壓用戶服務入口網提供用戶即時用電相關資訊，協助用戶自主用電管理；為工商用戶提供節電訪視及節能診斷服務	資本支出增加
	碳費開徵，將導致成本增加	營運成本增加	● 依據國家淨零排放政策，制定量化的溫室氣體減量目標及提報自主減量計畫，以爭取碳費優惠費率	營運成本增加

轉型風險

因子項目	衝擊描述	財務衝擊	因應策略	財務影響
採用低碳技術與產品／服務	輸配電力設備需更換為低碳產品，將導致成本增加	營運成本增加 資本支出增加	● 穩固供應鏈確保低碳設備及產品的穩定供應 ● 與國內廠商協同開發環保低碳設備，以降低設備國外運輸之需求，減少設備採購之排碳與成本	營運成本增加 資本支出增加
	需進行前瞻能源（如海洋能、地熱、氫 / 氨能、碳捕捉及封存等）落地應用，將導致成本增加等		● 持續與國際交流，掌握海洋能、地熱、氫 / 氨能、碳捕捉與封存（CCS）等前瞻能源技術發展趨勢 ● 執行小規模示範計畫，進行技術可行性與成本效益評估，累積經驗以降低導入風險	
	低碳發展仰賴綠能人才及其技術，若技術工不足，將導致工程進度延宕或需投入額外資源等		● 採用可降低人力需求之工法，降低材料浪費、節省人力需求與施工時間，必要時引進國外人力或機具 ● 督促承攬商履約、控管工程期程	
原物料採購成本上漲	全球因應減碳趨勢，短期發展增氣減煤，中長期發展燃氫等前瞻能源，恐使機組及相關設備投資成本上升、交期延長，另低碳燃料需求增加，將使燃料成本上升	營運成本增加 資本支出增加	● 透過燃氣興建計畫及高效機組提升燃料使用效率 ● 自建接收站降低供應風險，推動燃料長約及投資具潛力的國內外燃料生產公司，確保供應穩定並降低成本	營運成本增加 資本支出增加
	因碳費轉嫁，致使原物料價格上漲，造成新建設施工程及除役拆廠成本增加等		● 透過「建築資訊模型（BIM）」可於設計階段與施工階段，檢核機電設備或管線與結構之衝突，以減少施工期間變更設計，降低施工材料浪費 ● 納入最新科技發展與國際實務經驗，增進工作效率以減少支出及預算控管	營運成本增加

機會

因子項目	影響描述	財務衝擊	因應策略	財務影響
研發新產品 / 服務及進入新市場	發展及提供多元化綠電及低碳商品	營收增加	● 選擇自有案場進行再生能源憑證審查及裝設電表轉供計量 ● 透過市場調查了解需求端要求，規劃符合市場需求的綠電商品	營運成本增加
	推動多元需求面管理措施（如時間電價、需量反應、節約能源等）	資本支出減少	● 根據電力供應現況，推出住商用戶適用的需量反應與新時間電價方案，鼓勵離峰時段用電 ● 推動智慧型電表換裝，提升用電管理便利性	營運成本增加 資本支出增加
採用低碳能源或新技術	提前投入前瞻能源（如海洋能、地熱、氫 / 氨能、碳捕捉及封存等），可於國內領頭跨足技術發展、降低碳排需求或開展國際合作機會等	企業聲譽提升	● 積極參與國際交流與合作，持續調查與選定適合的先導試驗場址進行混氨、混氫氣渦輪發電及碳捕捉封存技術測試 ● 透過審慎評估投資報酬率、爭取政府補助、善用綠電躉購費率及參與碳權交易，提升綠色競爭力 ● 應用政府前瞻技術或科研預算支援相關技術發展	營運成本增加 資本支出增加
	持續擴大低碳能源（如風電、光電、水力、燃氣等），增加低碳電力	企業聲譽提升 營收增加	● 因應低碳再生能源開發，持續規劃風電、光電、水力、燃氣等相關計畫 ● 結合燃氣機組與碳捕捉技術，及發展混氫、混氨技術以降低碳排量 ● 透過與企業或用電大戶異業結盟，共同推動低碳電力計畫	
提高供電韌性	提高微電網及資通訊 (ICT) 發展，增進系統韌性並提高未來發展性	營運成本減少	● 強化數據中心與 ICT 基礎設施，提升雲端計算與數據存儲能力，支援供電系統的數據與智能分析應用與其他多元維運需求 ● 增進資通安全防護能力以強化系統韌性 ● 推動防災型微電網，持續提供技術協助以利地方政府建置	營運成本增加 資本支出增加
	擴大電力交易市場參與，並協助系統供電安全與穩定		● 透過電力交易平台引導民間分散式電源提供輔助服務，增加供給來源	營運成本增加

1.4.3 指標與目標 305-1 305-2 305-4

依循 TCFD 建議之 7 大指標類別，制定相應指標與目標，以進行氣候變遷管理工作之績效衡量與成效追蹤。此外，台電亦系統性盤查與監控溫室氣體排放量，強化碳排放總量之管理，降低氣候風險，並支持低碳轉型目標。

指標類別	指標項目	至 2024 年成果／未來目標
溫室氣體排放	揭露範疇 1、2 排放總量[註1]	範疇 1 （直接排放）：9,145 萬噸二氧化碳當量 範疇 2 （能源間接排放）：227 萬噸二氧化碳當量
	火力機組（溫室氣體）淨排放強度	較 2016 年減少 11.7%，目標 2030 年前減少 17%
實體風險	每戶平均停電時間（SAIDI 值）	15.831 分鐘／戶·年，目標 2030 年為 15.5 分鐘／戶·年
	每戶平均停電次數（SAIFI 值）	0.209 次／戶·年
	配電饋線自動化	達 9,784 條
轉型風險	燃氣機組累積總容量	13,953 MW，目標 2030 年提升至 25,924 MW
	再生能源併網容量	20,426 MW，目標 2030 年提升至 41,718 MW
	台電系統中再生能源發電量占比	11.9%（約 300 億度），目標 2030 年提升至 24.1%（約 680 億度）
氣候相關機會	導入混氨技術／導入混氫技術	林口及大林電廠混氨示範驗證：2025 年完成混氨 5%（熱量比）以上可行性研究，2030 年前各擇一部機組混氨 5%（熱量比）以上 興達電廠混氫示範驗證：2023 年燃氣機組已完成混氫 5%（體積比）試驗，2025 年起規劃完成混氫 7~10%（體積比）驗證
	推動碳捕集與封存之先導場域建置	台中電廠 2,000 噸先導試驗計畫： ● 碳捕集測試廠：2024 年完成地質鑽探工作，目標於 2027 年 3 月啟動 2,000 噸 / 年捕集量 ● 碳封存測試廠：2024 年決標，目標於 2028 年 10 月啟動 2,000 噸 / 年灌注計畫
	需量反應	參與量達 3.4GW
資本配置	強化電網韌性計畫	2022 年至 2032 年推動「分散電網工程」（4,379 億元）、「精進強固電網工程」（1,250 億元）及「強化系統防衛能力」（16.9 億元），截至 2024 年止共投入 1,374 億元
	燃氣建置費用[註2]	預計 2011 年至 2035 年總投入 9,746.3 億元，至 2024 年止共投入 2,986.3 億元
	發行綠色債券	截至 2024 年止發行金額達 1,112 億元
內部碳定價	內部碳定價	台電內部已參考減量成本、法規罰鍰及市場價格等因子，制定內部碳定價制度
薪酬	薪酬	高階主管考核項目已涵蓋 ESG 具體績效

註：1. 因台電為國內最主要電力業者，全公司直接排放總量含括能源間接排放。
2. 燃氣建置計畫包含：通霄電廠更新擴建計畫、大潭電廠增建燃氣複循環機組發電計畫、協和電廠更新改建計畫、興達電廠燃氣機組更新改建計畫、台中電廠新建燃氣機組計畫、通霄電廠第二期更新改建計畫、大林電廠燃氣機組更新改建計畫、台中電廠第二期新建燃氣機組計畫。

1.5 永續供應鏈

台電秉持成為卓越且值得信賴的世界級電力事業集團的願景，持續精進永續發展計畫，供應鏈管理是不可或缺的部分。台電為國營事業，各類型供應商管理以法規要求為基準，在招標階段，即以法規為基本要求，廠商需符合環境、社會與管理各類法規之要求，並在招標及評選階段依供應商提供之服務、物料之性質，選擇適當之合作夥伴。

1.5.1 供應商管理 2-6

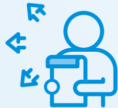
台電供應商依據屬性可分為發電所必須之燃料供應商、材料及設備供應商及外購電力之供應商，針對不同屬性供應商，掌握其可能之風險進而就相關品質、產出、環境及社會面進行管理。現就各屬性供應商簡述如下：

燃料供應商管理

台電火力電廠其主要燃料來源為：天然氣、燃煤、燃油及核電廠所需之核燃料，為確保供應來源穩定，台電採取以分散供應來源、簽訂長約、建立安全庫存及確保燃煤運輸穩定，4 項策略確保足量燃料，依循適時、適質、適量的經濟模式供應各相關電廠，確保供電安全以穩定供電，具體措施與作為如下：

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

燃料供應商管理具體措施



台電透過以下長約的訂定，降低購料的不確定性，達成穩定供應的目標



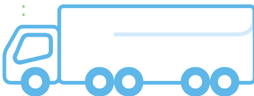
管理項目	分散供應來源	簽訂長期供應契約	建立安全庫存
 天然氣	• 本公司發電用所需天然氣，皆由台灣中油供應，將持續追蹤台灣中油之供應來源 • 台灣中油目前已與卡達、澳洲、美國、巴布亞紐幾內亞等不同供應來源簽訂長期契約，達分散供應來源之目標	• 已與台灣中油分別簽訂天然氣供應統約及大潭合約等長期供應契約	• 依「台電、台灣中油天然氣供需聯繫機制及預警制度」，敦促台灣中油維持永安及台中廠可調度量高於 8 萬及 10 萬公噸 • 與台灣中油一同規劃突發意外事件因應對策並訂定雙方應配合事項
 燃煤	• 訂定各單一煤源國及單一供應商長期契約之供應比例上限	• 長約占 75 ～ 85%，其餘以現貨補充	• 庫存法定天數為上一年度燃煤之平均日用量 30 天以上 • 2024 年以本公司上一年度燃煤平均日使用量 40 ～ 45 天作為規劃基礎
 燃油	• 燃料油由台灣中油以自行煉製或進口方式供應 • 柴油分別由台灣中油、台塑石化供應	• 與台灣中油及台塑石化分別簽訂需求型長期契約以確保燃油供應安全	• 燃料油營運存量為 12 ～ 20 萬公秉 • 柴油依據各電廠之供輸條件，訂定適當之營運存量
 核燃料	• 分散由 2 至 3 家廠家供應核燃料加工服務	• 現有鈾料庫存足供需求，已停止鈾料採購 • 核燃料加工服務均簽訂長約	• 核電廠各機組 1 批次的核燃料元件庫存，惟為確保燃料使用效益，各機組最後一批次排除適用

確保運輸穩定

台電 2024 年自有煤輪及長約輪共計載運燃煤約 573 萬公噸，維持相當比例自運率約 24%，透過燃煤運輸自主管理，確保燃料供給調度。

台電透過前述各項管理手段與聯繫機制，確保油氣供輸穩定，2024 年總計天然氣供應量為 1,235 萬公噸（167.50 億立方公尺），燃料油供應量為 86.8 萬公秉，柴油供應量為 6.0 萬公秉。





目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

燃料採購政策

天然氣採購

因應能源轉型政策，台電火力發電已進入「氣主煤從」時代，天然氣供應對電力穩定與再生能源發展至關重要。目前，台電天然氣由台灣中油供應，雙方已建立完備聯繫機制，以因應外在環境對供電的影響。

未來，台電將多元化天然氣採購來源，除持續向台灣中油採購，亦獲准自國際市場採購液化天然氣（LNG）。此外，台電計畫自建台中及協和 LNG 接收站（已獲政府核准），以供應台中、協和及通霄二期燃氣機組。透過自行採購 LNG，不僅可確保自主氣源、降低燃料成本，亦能提升供氣穩定性與安全性。

台電與台灣中油天然氣供需聯繫機制及預警制度

頻率	溝通措施
每年	● 5 月底前，若台電下半年各月約定用量需調整，應將修正資料通知台灣中油 ● 8 月 20 日前，台電須通知台灣中油次年各月預估總用氣量及燃氣機組維修計畫 ● 10 月底前，台電確認前述預估數據是否有變動並通知台灣中油
每季	● 雙方每季召開供需協調會議，檢討相關事宜
每月	● 每 (N) 月 25 日前，台電應將未來兩 (N+2) 月『計畫日用氣量表』及未來三 (N+3) 月計畫月用氣量，以便台灣中油與國外供應商進行「45 天 /90 天船期確認」作業協調船期並妥善調度
每日	● 台灣中油每日（含例假日）中午 12 時前更新並發送「天然氣用量及存量通報表」給台電（例假日以傳真方式） ● 台電每日上班日 16 時前將「未來兩週每日用氣預估表」電郵給台灣中油；如預估用氣影響後續供氣且船期無法調整，台灣中油應與台電協調調整
額外情境	● 若台灣中油的供氣管線施工影響台電供氣，應盡量安排假日施工，並提前以書面通知 ● 台電供應台灣中油永安及台中 LNG 廠的電力出現停電或限電情形，應先與台灣中油協調

燃煤採購

針對燃煤採購，台電成立跨處室「燃煤採購審議小組」，成員涵蓋公司用料部門、會計部門、採購部門、法務等相關部門人員並包含外界之能源、經濟及法務等專家，透過會議討論及諮詢，訂定靈活的燃煤採購策略，以在符合環保要求之前提下，達成適時適量提供各燃煤電廠優質燃煤之目標，同時盡量抑低採購成本。

燃油供應

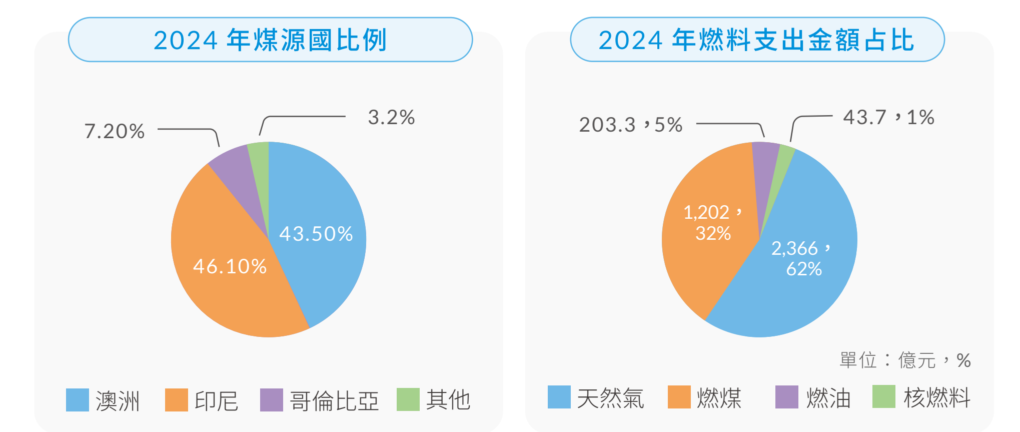
針對燃油（含燃料油及柴油）方面，燃料油由台灣中油購買，柴油則經競標由台灣中油與台塑石化供應（2024 年皆由台灣中油得標）。所有燃料均符合政府法規與環保標準。各電廠依供輸條件訂定適當存量，協和發電廠預計 2025 年 6 月底除役，屆時燃料油需求將大幅減少，僅剩離島電廠使用。

核能燃料

核燃料採購作業包括鈾料以及後續之轉化、濃縮與製造等三階段加工服務。為配合政府的非核家園政策，目前台電庫存鈾料已足供電廠除役前使用，故鈾料採購已停止辦理，加工服務係簽訂長約辦理。

危機應變計畫

2024 年燃煤庫存規劃為 40 至 45 天，符合能源管理法（30 天以上）規定，確保供應安全並穩定供電，防止供應鏈中斷。燃油存量則依機組大修、供電計畫及運補特性（如離島海況）制定安全存量，確保供油穩定。天然氣目前由台灣中油供應，台電與中油已建立聯繫機制，掌握供應狀況並協調應變。



資料來源：2024 年度自編決算

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

材料和設備供應商管理

採購法規定供應商審核標準

台電為確保用料品質、維護供電安全及提升採購效率，主要依據採購法及招標文件，審查廠商投標文件，對其內容有疑義時，得通知投標廠商提出說明及澄清。

官網刊登公開網站廠商承製能力審查作業之相關規定

廠商上網申請承製能力作業

依台電「廠商承製能力審查說明書」進行審查

中間檢查規定依公司材料標準規範，視器材需求進行半成品檢查。如檢查項目中有不合格，廠商須全數改善，並重新複查

篩選選擇性招標材料和設備及合格廠商流程

台電訂有「材料處選擇性招標器材承製能力審查通則」及「承製能力審查說明書」作為供應商評鑑機制。欲參與投標之廠商，須先取得「承製能力證明」。2024 年台電加強材料供應商之稽核作業，在 143 家合格的選擇性招標供應商中，針對 71 家進行複評（因複評之合格效期為 3 年，且同一供應商不同材料之合格週期亦不同，故以複評合格效期到期者進行複評），供應商資格評核家數佔比例達 49.6%，供應商複評稽核之結果，皆符合台電之複評要求。並進行製程中間之檢查，供應商現場稽核達 441 次。

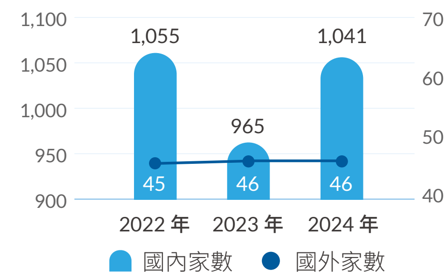
供應商評鑑稽核

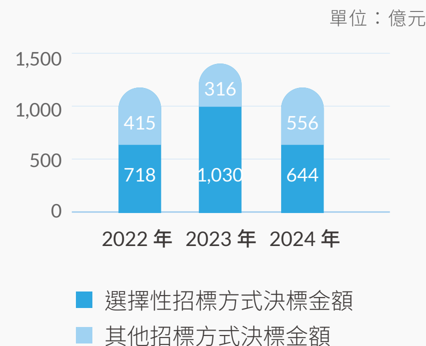
台電依據「電力設備器材複評作業要點」及「廠商承製能力審查作業及合格廠商管理要點」進行供應商複評，具備「承製能力證明」之供應商須於有效期（最長 3 年）滿前進行複評，方能維持資格。

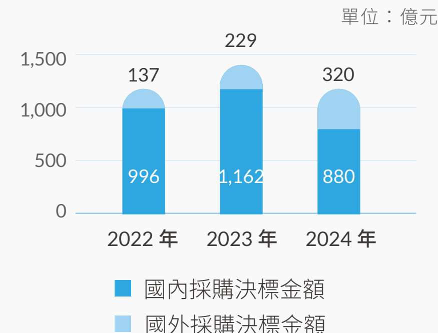
台電藉由複評過程，針對廠商承製能力、品質管理制度、製造設備與檢驗設備清單、零組件或原物料供應商、最近 3 年交貨情形及使用不良改善措施，進行綜合評估。符合規定者，核發承製能力證明；遇有不符合要求時，限期提出改善，無正當理由而未配合改善者，應重新申請承製能力查證。

在地採購

經統計台電 2024 年材料招標採購案件數共 3,046 件，供應商家數總共 1,087 家（國內 1,041 家、國外 46 家），全公司財物採購決標金額約 1,200 億元。國內採購決標金額約 880 億元，佔全公司財物採購比例約 73%；其中以選擇性招標決標金額約 644 億元，佔全公司財物採購之比例約 54%，立約商共 79 家，其他招標方式決標金額約 556 億元，佔全公司財物採購之比例約 46%。







材料供應鏈

台電從材料編號、廠商審查、合格廠商管理，到請購、採購、驗收及物流作業，提供內部政府採購法專業訓練與諮詢。此外，積極推動供應鏈數位轉型，建置 ERP（企業資源規劃）、SCM（供應鏈管理）、SPAS（採購諮詢智能助理）、WMS（倉儲管理）及 MTMS（品質溯源管理）等系統，強化內外部網絡合作，打造完整供應鏈管理體系。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

設備供應鏈

台電為確保供應商提供的電力設備器材在品質、成本、交期、服務（QCDS）方面符合要求，參考 ISO 9001 品質管理制度，整合評鑑、複評、中檢及不良回饋等管理機制，並修訂相關規章，建立電力器材品質保證方案，提升供應商設計與供應合格產品的能力，防止各階段發生不符規定情事。

此外，台電為確保設備用料品質與供電安全，制定「電力設備器材承製能力審查作業」及「合格廠商管理要點」，強化供應商管理與審查機制，確保電力設備的可靠性與穩定性。

火力電廠主發電設備供應商投標評比

台電採限制性招標方式招聘技術服務顧問公司，並在評選項目「廠商對服務事項之了解程度」中納入環保法規，以確保顧問公司掌握最新環保法規與動態，便於後續發電設備招標規範符合環評承諾。

在主發電設備及附屬設施工程採購案中，台電招標規範設有環保專章，要求承攬商遵守空污法、水污法、廢清法、海污法、環評法等環保法規，並撥付一定比例的合約金額作為環境保護費用，確保施工過程符合環保標準，降低對環境的影響。

電力供應商管理

為確保電力穩定與經濟發展，政府開放民間發電，並以台電若自行發電所需的平均成本作為向民間購電時的訂價參考。2016 年前，台電依經濟部公告辦理民營火力電廠（IPP）購電，由經濟部審查資格，合格業者再進行電價競比或公告價格後簽約。

汽電共生及再生能源購電則依「汽電共生系統實施辦法」與「再生能源發展條例」辦理，台電依法有躉購義務，無須採政府採購法招標。

2017 年 1 月電業法修正後，經濟部不再公告民間發電廠方案，台電改依電業管制機關公告的總供電容量評估電源供應，若有購電需求，則依政府採購法啟動公開招標，包括訂定底價、公開說明會、資格審查、議比價等程序，最終完成決標。

截至 2024 年底與台電簽約躉售電能之業者累計家數，計有 11 家民營電廠（IPP）、49 家汽電共生、66,480 件再生能源簽約戶（含太陽光電、風力、水力及其他）。2024 年統計外購電量為 790 億度。

1.5.2 永續供應鏈推動 2-6 204-1 308-1 414-1 414-2

供應鏈管理機制

台電為確保用料品質、供電安全及提升採購效率，所有採購活動均依《政府採購法》辦理，並於「財物採購投標須知暨契約條款」納入人權、環保、勞工安全、勞工權益、人口販賣防制、身障與原住民保障等規範。

目前，台電以溝通與合作為核心，透過文件簽署等方式推動永續供應鏈。為強化供應鏈韌性，台電除持續向國內供應商採購電力設備，並建置供應鏈管理平台（SCM）與辦理供應鏈數位協作（供應鏈融資）。自 2023 年起，台電在原有供應商管理制度上新增 ESG 審查，從永續經營、環境友善、社會責任角度檢視供應鏈韌性，以降低供應鏈風險並推動企業永續發展。

供應商 ESG 審查

穩定、韌性、永續是台電對自我供應鏈管理的全新期許。在既有供應商管理制度（QCDS）上，加入永續（S）元素，訂定材料供應商行為準則（應遵循之環保、職業安全衛生或勞動人權等議題規範）及永續承諾書，並強化內部與外部永續能力、鑑別供應鏈 ESG 風險議題、評估執行項目及推動進程、提升供應鏈 ESG 管理強度、建立永續供應鏈管理制度及與供應商合作推動永續發展，以促使供應商降低碳排放、減少廢棄物、改善勞動條件及強化供應鏈韌性與調適能力，逐步推動永續審查機制，實踐永續供應鏈（QCDSS）。



目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

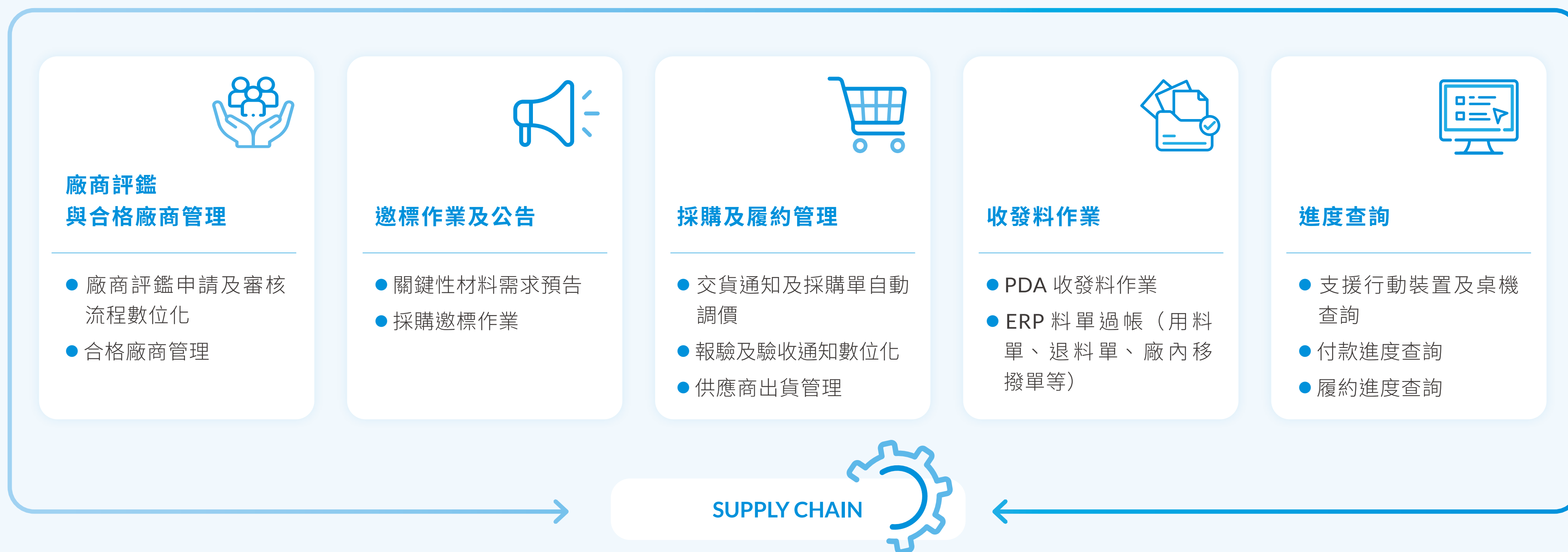
● 供應鏈管理平台 (Supply Chain Management, SCM)

目前已經具備受理供應商評鑑申請、邀標作業及採購預告、採購及履約管理、行動裝置收發料作業、進度查詢等功能，並串接 ERP 系統資料，使部分交貨履約流程（如撥配作業）因數位化驅動簡化，大幅提升材料供應鏈作業效率，讓台電與供應商夥伴關係更融洽。採使用者付費的機制，2021 年至 2024 年累計將近 700 萬（來自供應商），參與供應鏈數位協作的銀行業者亦須付費（資訊使用費），逐漸形成一個具有供應價值鏈的生態圈。

● 供應鏈數位協作（供應鏈融資）

台電自 2022 年陸續與銀行簽訂供應鏈數位協作契約，以台電為中心廠，透過 API 介接提供資訊給銀行端，讓銀行能快速掌握與審查台電供應商實際履約情況，以進行授信評估，進而降低銀行融資風險，以確保供電穩定。截至 2024 年，與台電簽訂供應鏈數位協作契約之銀行業，計有台北富邦、兆豐商銀、台灣銀行、彰化銀行、中小企銀、土地銀行、板信銀行及華南銀行等 8 家，供應鏈融資之契約總金額約 17.8 億元。

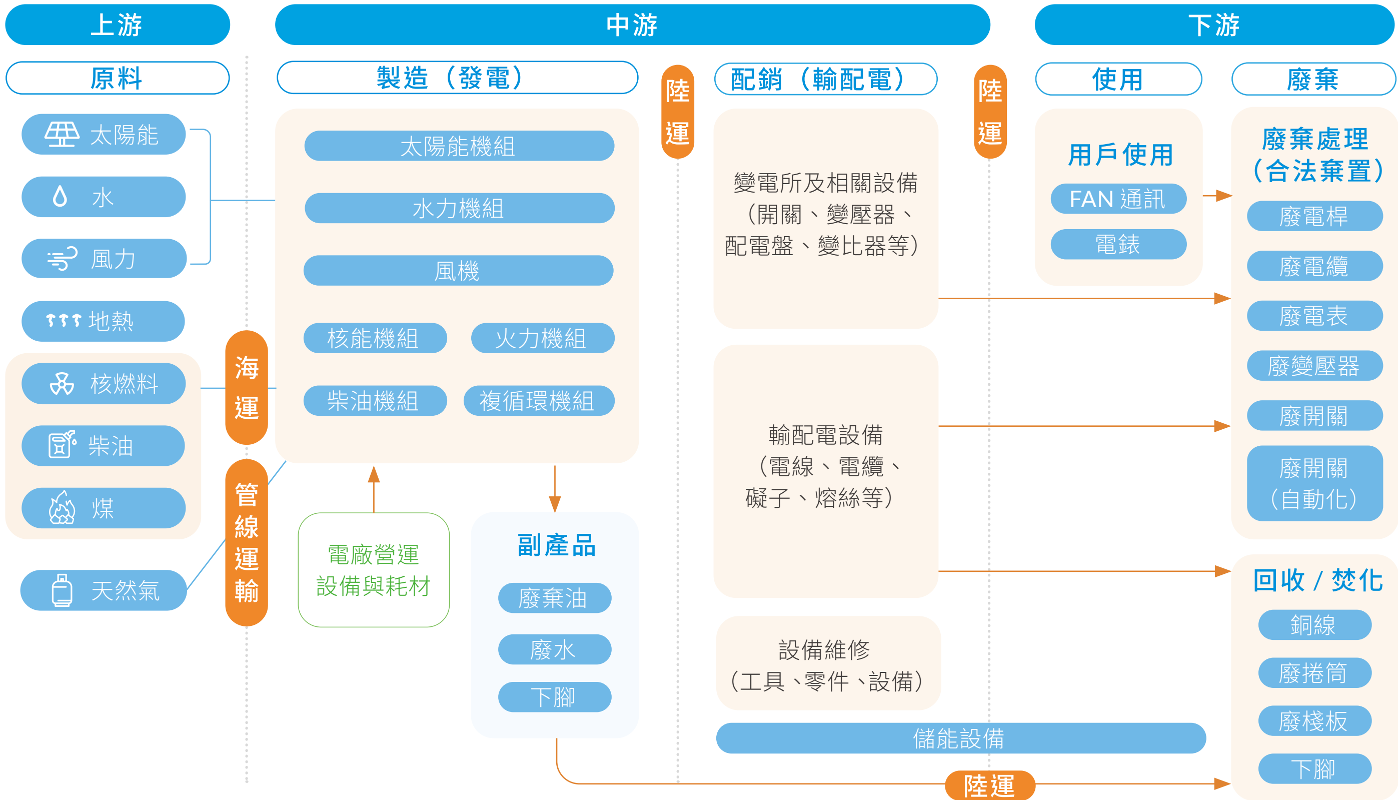
建構供應鏈雲端協同平臺 整合採納履約及物管作業



重大材料供應鏈管理

台電於電力系統供應鏈當中主要執行中游的發電與輸配電業務，並覆蓋部分用戶用電階段的服務與維護業務。公司級材料主要為提供中游的「配銷（輸配電）」以及下游的「用戶使用」之服務所需，因此材料處的主要活動為採購相關設備產品並確保其品質與規格符合台電需求。

為進行分類管理，台電依據採購品項之功能區分，並參考我國行業統計分類（區分至小類）及 SASB 之分類方式，將公司級材料分為 7 大類、3 個群組，並參考道瓊永續指數（DJSI）於 2023 年所公布之問卷對供應鏈管理的需求，鑑別出重大供應商。



材料供應鏈永續評鑑行動

為對公司級材料供應商進行有效的 ESG 管理，台電參考 ISO 20400《永續採購指南》的精神來鑑別材料供應商相關的重大永續議題，並根據此重大永續議題對供應商提出管理要求。鑑別結果如右表所示：

議題 \ 分類	變壓與變流器	電控設備與材料	金屬器材	電纜線	電信與通訊設備
公司治理	●				●
勞工準則	●	●		●	
環境（含氣候變遷）	●		●	●	
公平營運	●	●			
消費者權益（含品管）	●	●		●	●
社區參與及發展					●

註：未列出的供應商分類為未被鑑別出有重大永續議題的類別。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
1-1 台電經營策略
1-2 公司治理
1-3 永續策略
1-4 氣候變遷行動
1-5 永續供應鏈
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

根據重大議題鑑別之結果，台電制定「台灣電力公司材料供應商行為準則」及「台灣電力公司材料供應商永續承諾書」，內容涵蓋重大的國際永續指標，2023 年 12 月起試辦供應商 ESG 書面審查，鑑別供應鏈重大永續議題及篩選出 12 家關鍵性器材供應商作為審查對象。12 家供應商均進行書面審查，並選出 2 家進行現場實地審查，共列出 4 家高風險供應商及提供改善建議。供應商 ESG 審查，均簽署材料供應商行為準則及永續承諾書，完成率達 100%，整體流程如下圖所示：

供應商 ESG 審查、風險評估改善路徑



台電持續辦理「台電供應鏈永續管理推動」案，規劃於 2025 年至 2027 年分階段擴大適用供應商 ESG 審查範疇及新增供應鏈碳揭露審查，委託顧問公司透過教育訓練與技術移轉提升同仁永續認知，建立永續管理執行能力；導入數位化平台進行永續供應鏈資訊揭露與管理；深化供應商議合、辦理供應商大會帶動供應商共推永續。

重大供應商永續風險評估流程

重大供應商之鑑別採加權評分制，考量以下項目並給予不同的加權評分後進行分數計算：

採購金額占比

- 單一供應商佔總採購金額之比例
- 個別供應商於該類別供應商所佔之採購金額比例

台電之產業別重大風險：因斷鏈造成的供電不穩定

- 透過海外進口之產品（海外供應商）
- 特定規格產品僅單一供應商
- 特定類別產品僅單一供應商

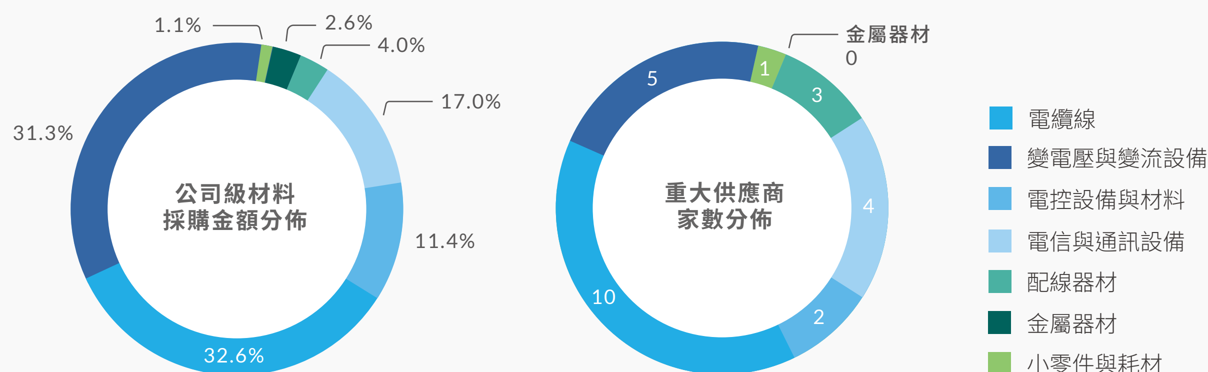
ESG 重大性

- 該類供應商是否有較高治理面的風險
- 該類供應商是否有較高社會面的風險
- 該類供應商是否有較高環境面的風險

採購合約不短於 2 年

材料供應鏈管理指標與實績

台電依重大供應商永續風險評估流程分析公司級材料的採購分布及 25 家重大供應商的分布如右圖。重大供應商的採購金額佔所有採購金額 83.1%，直接採購自臺灣本地供應商的金額占比為 98.4%。其餘 1.6% 的海外採購類別為特定類型的電纜線、礙子等配線器材。



目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

02
CHAPTER



永續電力提供者

適合閱讀利害關係人

股東、董事會、員工、合作夥伴、政府單位、民意代表、媒體、用戶、居民



35.3%

2024 年台電系統再生能源裝置容量占比提高至 35.3%



47.37%

全火力電廠毛熱效率逐年提升，由 2023 年 46.63% 提升至 2024 年 47.37%



1,374 億

2024 年強化電網韌性建設計畫工程已完成 98 件，進度 29.61% ，實績 1,374 億

電力穩定供應攸關民生、產業及經濟發展至鉅，台電不分晝夜為全臺穩定供電，為我國整體經濟發展發揮關鍵力量。隨著能源轉型趨勢的發展，再生能源使用比例逐漸提升，而其發電不穩定之特質將使未來電力調度充滿挑戰。

台電在供給面積極發展多元能源，優先以開發再生能源、推動低碳燃氣、更新燃煤機組為超超臨界機組作為三大轉型方向，以強化穩固電力系統。同時透過發電機組的更新、低碳電力的發展、提升發、輸、配電的可靠度，並善用能源特性進行電力調度，更新火力發電機組、提高燃氣比例，並落實能源轉型之目標的同時，提升公司營運能力與市場競爭力。

2.1 建構韌性電力

2.1.1 強化電網韌性建設

強化電網韌性建設計畫

為達成台電提出之強化電網韌性建設計畫，以邁向 2050 電力淨零排放為目標，將分散電網納為中心思想，同時兼顧強固電網，推動區域韌性及全國融通雙軌並進的架構，並持續推動強化系統防衛能力以消弭各項潛藏性風險事故，以「強化電網韌性」核心策略，研提「推動分散式電網工程」、「推動強固電網工程」、「強化系統防衛能力」、「提升電網供電能力與可靠度」及「發展前瞻技術研究」等 5 項行動方案，並制定各項具體作為加以落實。

強化電網韌性建設計畫包含三大主軸、十大面向，本計畫合計 5,645 億元，其中執行中工程共 3,761 億元，另新編強化電網第一期專案計畫（8 項子計畫）於 2023 年 9 月 23 日奉行政院核定。



台電透過分散電網工程降低集中風險，強固電網工程提升設備穩定度，並強化系統防衛能力防止停電事故擴散，以強化電網韌性。針對強固電網工程，台電 2024 年持續推動「輸供電事業部供電單位未來十年汰舊換新計畫」，導入維護均化並盤點設備弱點，提前檢視潛在風險，並進行維護或汰換，以提升輸變電設備可靠度，確保輸電系統穩定運作。

強化電網韌性具體作為

三大主軸	十大面向	截至 2024 年執行情形
分散工程 降低電網集中風險 （預算 4,379 億）	電廠直供園區	涵蓋多條 161kV 線路（如大潭～林口、林口～蘆竹、林口～東林、南崁～頂湖東擴線、山上～三竹、興達南（新）～保定）
	綠能分散供電	規劃 7 站 7 線及 9 站 10 線，包括多處先期併網場與相關線路
	樞紐節點分群	包括高港（甲）（乙）E/S 345kV 系統等多條線路
	增加配送節點	如福和 D/S、大坑 D/S 等線路工程
	精進區域調度	進行區域調度中心 EMS 建置招標作業
強固工程 提升設備穩定程度 （預算 1,250 億）	電網擴充更新	包括汐止～民權、深美～七張、新營～太鐵、台西～四湖等 161kV 線路工程
	廣增儲能設備	在路園、龍潭、冬山、尖山及珠山等處新增容量
	變電所屋內化	高港（甲）（乙）及萬隆 P/S 一期工程
防衛工程 阻止停電事故擴散 （預算 16.9 億）	強化防衛縱深	進行保護電驛汰換（190 套，累計完成 462 套）
	即時動態防衛	建置事故資料自動推播系統（161kV 與 345kV 線路），並以 RTDS 模擬驗證輸電線路後衛保護

合計預算 5,645 億

截至 2024 年 12 月，工程已完成 98 件，進度 29.61% ，實績 1,374 億

98 件
完成建置工程

1,374 億
實績作為

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

2.1.2 提升調適能力 203-1

強化防災應變及復原能力

天然災害是台電的重要挑戰，為此台電建立完整的災害防救與緊急應變體系，內外並行強化防災與應變能力。此機制確保台電在天災發生時，能夠迅速應對、降低損害並加速復電。

內部應變

- 制定防災政策與規範，確保各單位快速應對天災及重大供電事故
- 定期舉辦災害速報、教育訓練與隨機抽測，提升應變能力

外部應對

- 災前宣導：颱風等災害來襲前，各區營業處透過廣播、有線電視、文宣、通函、電話等方式，提醒民眾防災準備
- 災害期間應變：透過鑽線認養人災情蒐集機制，並利用官網、台灣電力 APP、1911 熱線、村里長聯繫等多重管道，彙整並分析災情，迅速動員搶修
- 資訊透明：每日發布至少一則新聞稿，說明復電與搶修進度，確保民眾獲得最新資訊

台電災害搶救與重建之管理方針與施行權責

執行時間	管理策略及精進作為	執行單位
每年 2 次	每年 1 月和 4 月召開「非常災害預防及檢討會」，檢討防災缺失、訂定年度計畫，確認指揮調度體系	各區營業處
每年 1 次	盤點各區及承攬商的搶修人力、車輛與機具，辦理防災宣導、教育和演練，以提升應變能力	配電處、各區營業處
每年汛期前	預先評估前進指揮所設置地點，備妥相關設備	各區營業處
颱風來臨前	1. 颱風前整備：根據政府預報，規劃防颱作戰，提前部署人員、設備及機具，確保孤島區域搶修順利 2. 風險評估與進駐：根據中央氣象署預測，評估風險並提早派遣人力至高風險區，加速復電	配電處、各區營業處
災害發生時	1. 各區成立災害應變中心，根據災情動員搶修；若 2 日內未能復電 95%，立即啟動跨區支援 2. 視災情成立前進指揮所，由配電處派高層進駐協調資源調配	配電處、各區營業處
全年度不預警	加強配電系統災情通報機制，定期辦理災害速報訓練與不預警抽測，提升通報時效	配電處

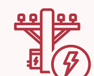


強固變電設施



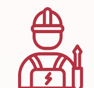
變電設備安全管理

- 裝置整備維護：定期點檢變電設備，確保正常運轉
- 日常檢修與缺陷處理：每月巡視與檢修設備，預防故障與事故



輸電設備安全管理

- 依 「輸供電事業部輸電線路維護準則」 進行線路維護，確保供電安全
- 每季召開雷害防止管理計畫與鹽霧害防止管理計畫會議，並進行月度抽查



現場作業安全管理

- 透過風控中心強化作業前後風險管理，降低事故發生
- 制訂三層五級風險辨識與管控程序，針對重大作業加強管理
- 每月查核作業工具安全與施工方式，確保作業安全



人才培訓

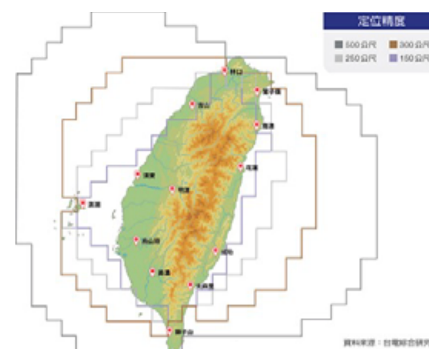
- 訓練中高階主管進行風險辨識與管控，提高危機應變能力
- 定期進行員工安全與技術訓練，降低事故發生率

落雷偵測與科學防雷策略

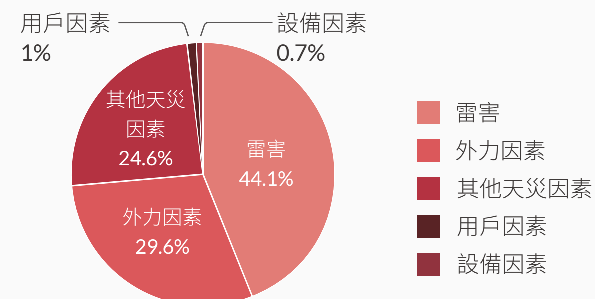
臺灣位處亞熱帶，受地形與氣候條件影響，落雷現象頻繁，近年隨極端氣候日益加劇後，落雷次數與強度亦有明顯上升趨勢。鑑於高科技產業對電壓穩定性要求嚴苛，雷害對電力系統之影響日益顯著。台電自 1989 年導入落雷偵測系統，並於 2013 年 12 月更新為整合型閃電落雷偵測系統，目前已建置 13 座雷電偵測站，偵測範圍涵蓋臺灣本島及鄰近海域，可有效監測雲中與雲對地放電現象。

為提升雲對地放電定位之精準度，台電持續辦理設備升級，結合「磁向定位法（MDF）」與「時間到達法（TOA）」等定位技術，雷擊定位誤差已控制於 150 公尺以內。並透過「雷害網格圖」分析高風險區域，作為防雷設備優先強化之依據，以降低雷害事故發生率。

面對雷害與極端氣候對電網帶來之衝擊與挑戰，台電運用科技強化電網韌性，降低雷害風險，確保供電穩定。未來將持續與氣象單位合作，提升對雷擊動態之掌握能力，降低雷害對產業發展及民生用電之影響。



台電 13 座雷電偵測站分布圖及雲對地放電偵測範圍及定位精點



緊急事件處理政策與方針

事故當下	事故發生後	事故檢討與責任追究
● 建立緊急應變小組，執行事故調查與影響評估，啟動應急預案 ● 根據事故情況調整工程計畫、增加資源投入、協調供應鏈 ● 加強內外部溝通，優化風險管理	● 立即通報事故並啟動緊急應變 ● 成立故障排除小組，巡查現場，防止災害擴散	● 分析事故原因，提交檢討報告 ● 召開專案檢討會，改善弱點設備 ● 依獎懲標準檢討責任人，防止類似事故再發生

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

確保核能安全

對於核能電廠之運轉，台電一向秉持「深度防禦」(Defense-in-Depth) 之核能安全運轉理念，亦即在設計上務求：

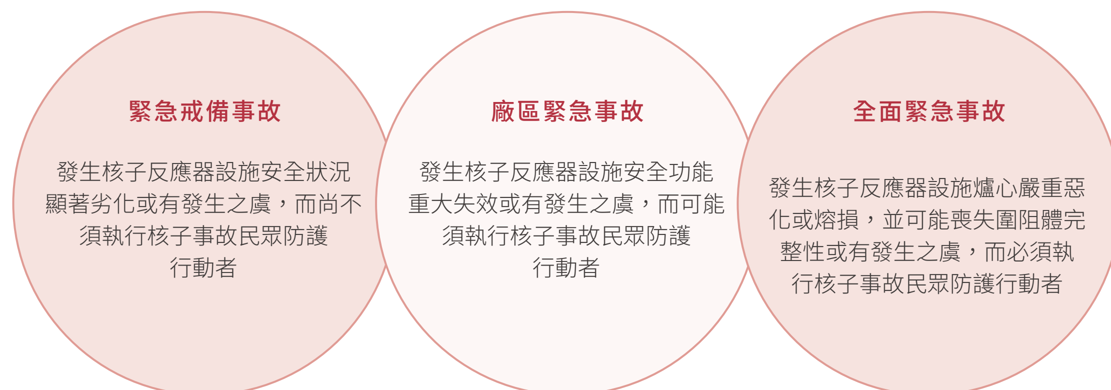
- 核能業界須符合最高標準的設計、施工、監督品管與運轉，並針對每座核能機組考量地理條件及歷史與潛在天然災害（如地震、海嘯、颱風、龍捲風、洪水等）進行詳細評估
- 核反應器設計採多重實體屏障（Multiple Physical Barriers），防止分裂產物外釋
- 重複設置的安全系統須維持運作狀態，並定期測試，確保高度待命，隨時應對突發事故

▼ 關於「深度防禦」，台電在實際做法上有以下四道防線

1 事先之防護 Prevention	2 減輕與消弭 Mitigation	3 緊急應變準備 Emergency Preparedness	4 特定重大事故策略指引 Strategy
1. 針對地震、洪水、強風、外部火災等天然災害設計防護機制 2. 評估地震引發火災與水災等多重事件的影響	設置防護系統與設備，以降低事故影響並快速應對	1. 確保放射性物質外釋時，有足夠防護措施保護民眾安全 2. 採取適當行動，減少輻射劑量曝露風險	1. 建立針對極端事故的應變指引 2. 依據福島事故經驗，強化作業程序與應變能力 3. 遵循緊急操作程序與嚴重核子事故處理指引，確保應對機制完善

核子事故影響程度

台電加入美國 NUPIC (Nuclear Procurement Issues Corporation) 組織，定期參加會議，以獲得各核能電廠所採購之廠商稽核資料，確保設備 / 組件品質與安全，亦遵循放射性物料管理法施行細則，向主管機關提出放射性廢棄物處理、貯存或最終處置報告、每年之運轉、輻射防護及環境輻射監測年報等。核子事故依其可能之影響程度，分為三類：



實際演練實績

台電各營運 / 除役之核能電廠每年均舉辦 1 次緊急應變計畫演習，可分為廠內演習或核安演習，核安演習是台電配合主管機關每年輪流自核能電廠中擇一舉辦，由台電與中央、地方政府及軍警、醫療等單位進行總動員演練，當年度非核安演習之核能電廠則舉辦廠內演習。除主管機關外，台電亦邀請專家學者組成演習評核團，針對演習之各項應變措施進行評核，使核能電廠緊急應變計畫與行動更趨完善。以 2024 年為例，核安第 30 號演習在 9 月份於核一廠舉行，核三廠與核二廠亦分別在 6 月及 11 月各辦理 1 次核能電廠緊急應變計畫演習。

台湾電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

2-1 建構韌性電力

2-2 提升供電穩定性

2-3 落實能源轉型

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

2.2 提升供電穩定性

2.2.1 穩供發電系統 3-3 203-1 203-2

重大主題：電力供應穩定性及可靠性

政策	維護良好的能源結構與電網，以智慧電網升級、低碳轉型、精準控需、推廣全民節電持續提供用戶穩定與可靠的電力服務
管理方針	台電為提升電力供應的穩定性與可靠性，制定設備維護、人員培訓、風險管理三大管理方針： 1. 設備維護：執行預防性保養，針對發電機組弱點改進，確保穩定運轉 2. 人員培訓：聚焦核心技術與安全文化，強化作業流程嚴謹性，防範人為疏失 3. 風險管理：採用多層級管控，嚴格審查高風險作業，降低事故發生率
行動方案	強化輸電網強度 / 電廠新建、更新與擴建工程 / 降低全國停電時間
2024 年實際績效	1. 第七輸變電計畫 2024 年度完成輸電線路 24.56 回線公里，變電工程 52.79 千仟伏安，總累計實際進度 96.54% 2. 2024 年完成更換 33 座老舊鐵塔更換，完成更換 44.87 公里導地線；完成更換 42.415 回線公里充油電纜 3. 2024 年全國停電時間（SAIDI 值）為 15.831 分鐘 / 戶 ‧ 年 4. 2024 年完成新、改、擴建變電所共計 23 所，合計 5,540 千伏安；完成新、擴建線路共計 56 條，合計 286 回線公里 5. 2024 年夜間峰備用容量率實績為 11%
2030 年目標	1. 2027~2032 年完成三大樞紐節點分散工程及相關長程計畫 2. 以達成備用容量率 15% 為目標，確保電力系統在高需求時期的穩定運行 3. 透過定期召開相關會議，針對老舊鐵塔、老舊地線、充油電纜汰換等工程提報「進度里程碑」 4. 持續改善配電系統，包含推動饋線自動化、改壓工程、二次變電所更新、再生能源加強電網，並進行樹竹修剪與紅外檢測 5. 持續降低全國停電時間（SAIDI 值）

重大主題：能源效率

政策	落實節能措施，持續進行能源效率的宣導與教育，有效提升火力與再生能源機組的發電效率
管理方針	1. 水火力電廠：以設備改善及運轉模式調整推動節能計畫 2. 再生能源管理：興建運維系統、自主預測 48 小時光風電量，提升機組效能 3. 需求側管理：運用時間電價引導用戶調整用電習慣，降低供應成本 4. 節能技術推動：應用先進技術提升設備效率，減少能源消耗
行動方案	1. 自有火力機組（不含外購電力）平均發電效率 2. 線路損失率 3. 潔淨燃料（再生能源、燃氣）發電量占比 4. 系統中自產（再生能源）發電量占比
2024 年實際績效	1. 2024 年自有火力機組（不含外購電力）平均發電效率高於 42.22% 2. 2024 年全系統線路損失率為 2.93% 3. 2024 年系統發電配比燃煤 33.4% （含燃煤汽電共生 2.3%）、燃氣 47.3%、核能 4.7%、再生能源 11.9%、其他（燃油及抽蓄）2.7% 4. 2024 年系統中自產（再生能源）發電量占比 11.9%（約 300 億度）
2030 年目標	1. 自有火力機組（不含外購電力）平均發電效率高於 47% 2. 全系統線路損失率逐年滾動檢討（參照「臺灣永續發展目標 (T-SDGs)」目標為 4.21%) 3. 全國發電配比燃氣 50%、燃煤 20%、再生 30% 4. 系統中自產（再生能源）發電量占比達到 24.1%（約 680 億度） 5. 提升能源效率 1 倍，並實現溫室氣體淨排放強度較 2016 年減少 17%

穩定供電與裝置容量

臺灣用電量屢創新高，台電肩負穩定供電使命，透過新設機組、再生能源並網、時間電價、需量反應及夜尖峰因應措施，確保尖峰備轉容量率維持 8% 以上，並精進傳統機組調度策略，提升整體供電穩定性。此外，針對核能機組，台電持續檢討運轉弱點、強化大修期間管理、改善與更新設備，並檢討當年度非計畫性事件，以確保核能機組安全穩定運行。

2022-2024 年總發電量與占比

	2022 年		2023 年		2024 年	
	億度	百分比	億度	百分比	億度	百分比
發電量	1,883	75.1%	1,745	71.1%	1,721	68.4%
抽蓄水力	31	1.2%	30	1.2%	31	1.2%
火力	1,560	62.2%	1,497	61.0%	1,524	60.6%
核能	229	9.1%	172	7.0%	117	4.6%
再生能源	63	2.5%	46	1.9%	49	1.9%
購電量	625 註	24.9%	710 註	28.9%	794 註	31.6%
民營火力	437	17.4%	453	18.5%	480	19.1%
再生能源	153	6.1%	197	8.0%	251	10.0%
汽電共生	34	1.4%	59	2.4%	59	2.4%
購電儲能（電池）	0	0%	0	0%	3	0.1%
淨發購電量	2,507	100.0%	2,455	100.0%	2, 514	100.0%

註：細項不等於合計係因四捨五入之故， 不調整尾差

2022-2024 年各機組平均可用率

單位：%

機組		能源類別	2022 年	2023 年	2024 年
火力	汽力	煤	85.71	85.79	86.52
		油	89.67	86.19	94.29
		LNG	94.09	90.40	90.32
	複循環	LNG	89.49	90.44	90.57
水力		水	95.37	96.77	96.67

註：1. 火力機組可用率＝ 1 －期間機組影響供電量／期間時數／機組最大淨出力
火力電廠平均可用率 ＝ Σ（機組可用率 × 機組最大淨出力）／ Σ 機組最大淨出力
2. 水力機組可用率 ＝ （運轉時數 + 待機時數）／全年總時數
3. 水力電廠年度可用率 ＝機組年度可用率之算術平均

2022-2024 年核電廠各機組平均可用率

單位：%

年度	核一廠		核二廠		核三廠	
	一號機	二號機	一號機	二號機	一號機	二號機
2022	-	-	-	88.95	87.64	99.67
2023	-	-	-	80.83	99.36	88.49
2024	-	-	-		98.08	86.98

註：1. 核能各機組年度可用率 = 年度併聯發電時數／年度總時數
2. 核一廠、核二廠及核三廠一號機已分別於 2019 年 7 月、2023 年 3 月及 2024 年 7 月進入除役階段，僅有核三廠二號機仍在運轉中。核四廠則從未進行商轉發電，目前由台電進行資產管理

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

提升供電可靠度

台電致力提升電力系統管理效能，專注於機組妥善率提升，透過預防性維護、定期檢查及發電機組弱點改善，預防潛在問題並降低故障率。此外，台電成立「工業區暨加工出口區電力品質管理與改善專案小組」，定期巡檢線路並即時改善異常，並建立用戶服務機制，妥善處理意見反映，透過定期舉辦大用戶座談會，加強聯繫並提升服務品質。

台電擁有完整供電調度與可靠度管理機制，具體執行方式與現況如下：

供電調度與可靠度管理機制

項目		內容
定期檢討分析	執行方式	● 定期召開「機電系統事件檢討會議」 ● 定期召開「電力調度系統事件檢討會議」
	執行情形	● 每月召開「機電系統事件檢討會議」 ● 每兩個月召開「電力調度系統事件檢討會議」
落實風險管理	執行方式	● 針對電力事件影響，將「電力供應短缺影響系統穩定與安全」列為風險管控重點，依不同情境評估風險等級並訂定應對措施 ● 每季定期追蹤檢討及執行情形 ● 季末進行總檢討並訂定未來管控目標
	執行情形	● 2025 年將研提「短期電力供需失衡」風險管控措施 ● 提報 2024 年度「電力供應短缺影響系統穩定與安全」執行情形並滾動檢視風險變化
培訓相關人員	執行方式	● 台電儲備線上調度人員，辦理新進調度人員證照檢定考試 ● 持照人員每三年完成一定再訓練時數以換照，確保人員專業能力與調度效率

台電以每戶停電時間（SAIDI）與每戶停電次數（SAIFI）作為供電可靠度指標。2024 年 SAIDI 為 15.831 分鐘，SAIFI 為 0.209 次。近年來，透過推動配電系統強韌計畫，配電事故停電次數較 2022 年減少近 25%。未來，台電將持續推動饋線自動化系統，力求「停電更少、復電更快」，盡力降低停電對民眾的影響。

● 因非台電責任因素導致之停電

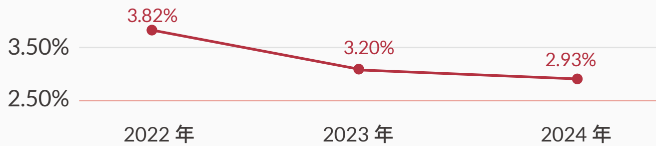
1. 施工影響：路平專案限制開挖，事故發生時需核准後才能進場維修，延長復電時間
2. 公共工程配合：因捷運、污水道、道路拓寬等工程，需擴建或遷移線路設備，影響供電
3. 外部因素：雷擊、用戶設備異常等導致的停電
4. 燃氣供應問題：燃氣短缺影響發電，導致停電
5. 民營電廠異常：IPP 或汽電共生機組跳機，觸發低頻卸載機制，造成停電

2022-2024 年供電可靠度實績表

		2022 年		2023 年		2024 年	
		目標值	實績值	目標值	實績值	目標值	實績值
平均停電時間（分/戶・年）	工作停電	12.176	11.298	12.103	11.292	12.063	11.325
	事故停電	4.424	3.638	4.398	3.933	4.337	4.506
	合計	16.6	14.936 (91.285) 註	16.5	15.225	16.4	15.831
平均停電次數（次/戶・年）	工作停電	0.064	0.057	0.065	0.056	0.065	0.055
	事故停電	0.196	0.124	0.195	0.130	0.195	0.154
	合計	0.26	0.181 (0.467) 註	0.26	0.186	0.26	0.209

註：2022 年之重大停電事故為 303 停電事故，影響 2022 年每戶平均停電時間為 91.285（分 / 戶・年）、每戶平均停電次數為 0.467（次 / 戶・年）

2022-2024 年台電系統線損率



目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

2-1 建構韌性電力

2-2 提升供電穩定性

2-3 落實能源轉型

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

守護電力系統安全

保護電驛是電力系統中的關鍵保護裝置，能偵測異常並隔離故障區域，確保系統穩定。台電採用雙主保護設計，透過正常運作的保護電驛硬體與良好標置協調，提高系統可靠性、安全性，改善供電品質並降低維護成本。

目前，台電正從強化防衛縱深與即時動態防衛兩方面提升系統保護，包含加速汰換老舊數位式電驛、建置線路電驛資料回傳推播系統及建置即時動態模擬系統，以強化系統保護範圍，防止大規模停電事故發生。



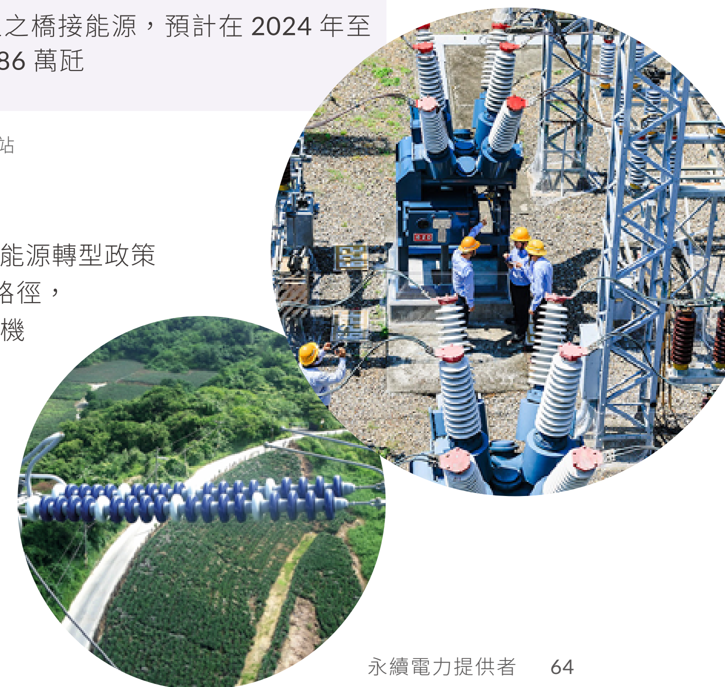
電廠新建、更新與擴建工程之方針與規劃

重大主題：電廠更新與除役

政策	台電因應既有機組除役及長期電力負載成長需求，並提升電廠整體營運績效及競爭力，降低二氧化碳與硫氧化物等空污排放；核電廠依「核子反應器設施管制法施行細則」規定執行
管理方針	1. 電廠新建工程更新與擴建，除役之相關規劃與執行 2. 妥善辦理輻射防護、用過核子燃料與放射性廢棄物管理、環境輻射監測及工程管理等工作，以維護民眾健康與環境安全
行動方案	1. 發電設備改善工程、燃氣複循環機組及儲能機組更新擴建及新增計畫 2. 核一廠除役工作及核二、三廠除役準備作業
2024 年實際績效	1. 2024 年燃氣複循環機組加速更新擴建及新增計畫完成進度 2. 依照除役計畫，推動核一、二、三拆廠除役作業
2030 年目標	配合政府擴大使用天然氣發電作為能源轉型之橋接能源，預計在 2024 年至 2033 年，新增燃氣機組容量淨增加量約 1,786 萬瓩

註：除役相關資訊均公布於台電官網資訊揭露專區及核能後端營運專屬網站

台電在推動電源開發計畫，係以「穩定電力供應」作為能源轉型政策之重要原則，以「增氣、減煤、展綠、非核」為轉型路徑，及定期滾動檢討全國電力供需，視用電需求成長及既有機組除役情形規劃新增電源，以確保電力供應穩定，並新增燃氣複循環機組、儲能機組等計畫以降低燃煤使用，以強化維持合理備用容量目標，以提供充裕電力支持經濟發展。台電刻正執行通霄、大潭、興達、台中、大林、通霄二期、協和及台中二期燃氣複循環機組等計畫，並透過定期與不定期專案會議及現場巡查等管理機制，積極督導承攬商加速趕工，確保工程如期如質完成，達成穩定供電之目標。



目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

2024 年電廠更新與擴建工程

工程 / 計畫名稱	工程進度	預期效益
燃氣複循環機組更新擴建及新增計畫	通霄電廠更新擴建計畫（99.96%）、大潭電廠擴建計畫（99.27%）、台中電廠新建燃氣機組計畫（54.23%）、興達電廠燃氣機組更新改建計畫（83.9%）、協和電廠更新擴建計畫（35.15%）、通霄電廠二期更新擴建計畫（26.26%）、大林電廠燃氣機組更新改建計畫（31.35%）	預計發電用煤量從 2017 年超過 3,800 萬噸，至 2026 年減至 2,600 萬噸
核能電廠除役	核一廠已完成拆除連絡輸電鐵塔、輸電線路及氣渦輪機，室外乾貯於 2024 年 10 月 23 日啟動熱測試；核二廠室外乾貯已於 2024 年 12 月 31 日開工；核三廠除役計畫已經核安會審查通過，目前正辦理除役環評作業	依照除役計畫
全台小水力新建發電第一期計畫	2024 年 8 月商轉	總裝置容量為 16,553 瓩，總年發電量約為 74.6 百萬度
水力新建發電計畫	目前規劃新建大甲溪光明抽蓄水力發電計畫，預計於 2037 年商轉；萬里水力發電計畫 2024 年辦理調查及評估作業供後續推動參考	預計總裝置容量分別為 580MW 及 49MW，總年發電量分別約為 767 百萬度及 170.1 百萬度

電廠更新建置及除役面臨之挑戰

電廠更新與除役將面臨更嚴格的法規限制及社區協商等高開發成本，台電將透過符合法規、強化溝通與完善規劃等方式，確保順利推動。

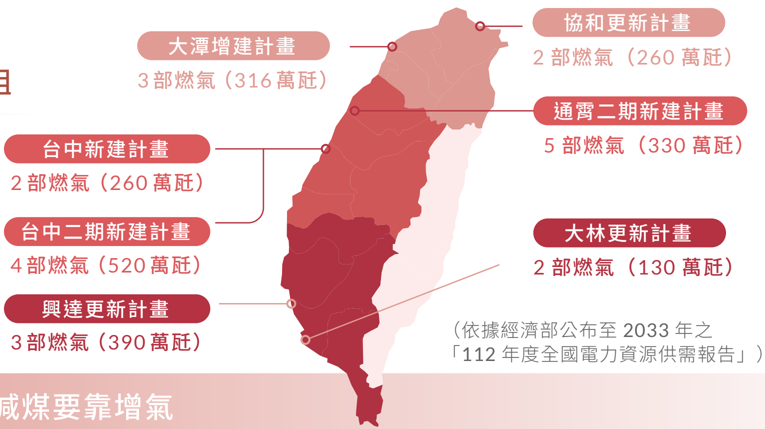
法規限制

在可行性研究階段即盤點相關法規，將必要的證照與開發許可納入計畫進度，以減少延誤與額外成本。此外，電廠更新需符合環保署「最佳可行控制技術」（BACT）與「最佳可行技術」（BAT），隨著排放標準趨嚴，將導入國際先進技術，提高效能並降低長期營運成本。

社區議合

電廠更新常受地方居民與環保團體關注，為降低爭議與開發成本，採取以下措施：

- 政府與民意代表溝通：先與地方政府與民代建立良好互動，減少意見分歧
- 召開說明會與公聽會：向地方政府、意見領袖及居民說明更新計畫的環保效益，提升支持度
- 強化溝通平台：透過社群媒體建立雙向溝通管道，提高透明度
- 舉辦參觀活動：讓民眾了解低污染、低碳排設備的運作，爭取支持，確保計畫順利推動



全國尺度 循序漸進 減煤要靠增氣

1 通霄新燃氣
提供近年中火大幅減煤條件
相較 2014、2023 年已減煤 600 萬噸

2 興達新燃氣
先增燃氣再減燃煤
興達 4 部燃煤屆齡 40 年才除役轉緊備

3 大潭新燃氣
麥寮燃煤機組除役
麥寮除役後 2026 再減煤 500 萬噸

4 台中新燃氣
燃氣一期 2 部機各 70 億度
供需缺口 70 億度 科技業成長 70 億度

2.2.2 強固輸配電系統 3-3 203-1 203-2

提升電力易得性

為落實《電業法》賦予台電維護民眾用電權益與穩定供電的社會責任，台電已設立 24 個區營業處、24 個服務中心、260 個服務所（截至 2024 年 12 月 31 日）及 2 個客服中心，並配合地方公共建設與用電申請，擴展供電設施，提高供電普及率，確保民眾享有平等的電力服務。全國供電普及率已達 100%，僅少數偏遠地區因聯外通道為登山步道，施工機具無法進入，且考量生態環境與自然景觀影響，尚未供電。台電持續優化供電服務，以確保全民用電需求。

持續推動配電系統強韌計畫

電網是發電端與用戶端的樞紐，健全電網可降低停電風險並提升供電品質。台電已布建綿密電網，確保民眾用電權益，並持續推動電網強韌計畫，汰換老舊設備與線路，以維持高品質供電。

2018 年至 2022 年，台電執行「配電系統強韌計畫」，改善配電線路、汰換設備、擴建饋線自動化及智慧變電所，事故件數由 2017 年 15,264 件降至 2022 年 8,140 件（減少 47%），平均停電時間從 4.0870 分 / 戶 · 年降至 3.347 分 / 戶 · 年（減少 18%），顯著提升供電穩定性。為延續成果，台電推動 2023 年至 2027 年「配電系統五年升級計畫」，涵蓋配電優化、全面饋線自動化、防災地下化、饋線改壓、設備汰換、強化再生能源電網及預防措施，持續提升供電品質。

2024 年推動電網建設計畫

輸變電及區域電網計畫	● 北區一期及二期電網專案計畫 ● 中區一期輸變電專案計畫 ● 南區一期輸變電專案計畫 ● 第七輸變電計畫之松湖超高壓變電所新建工程 ● 強化電網第一期專案計畫
變電所改建計畫	變電所整所改建一期及二期
離岸風力加強電力網計畫	離岸風力發電加強電力網計畫（第一階段區塊開發）
科學園區超高壓計畫	南科超高壓變電所擴建 寶山超高壓變電所新建

提升配電可靠度

為減少發電成本，提高供電能力，配售電系統依據電力調度處分配之「配電線路損失率」目標值，請各區營業處訂定線路改善及防制電度失真等改善工作，以抑低線路損失。另考量配電系統於遭遇事故時的適應與轉供能力，進而編訂配電系統規劃準則，訂定「減少饋線電流超過 300 安培」之管理目標，作為配電線路績效依據。

台電配電處與各區營業處分別定期召開「提升供電可靠度精進會議」與「高壓事故檢討會」，檢討配電系統平均停電實績，針對重大停電事故之肇因檢討分析及擬訂改善對策，並透過落實風險管理，針對影響供電穩定及可靠度的潛在風險因子每年定期檢視，評估列入下年度風險管控。

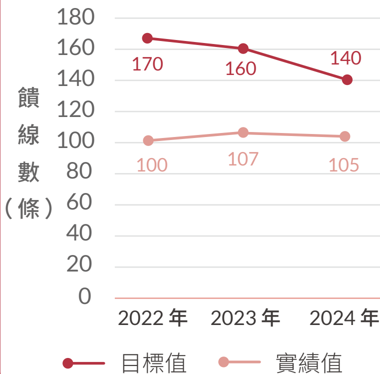
此外，台電定期辦理配電線路維護人員與調度人員在職教育訓練，增進人員專業技能，強化維護能力。另台電將加強稽核作業，不定期評估查核設備運作，並督導各區營業處進行事故防範改善計畫，以減少人為疏失與操作不當之機率。

因應能源轉型及轉型新世代的供電系統，台電已加速配電饋線自動化建置，邁向配電饋線自動化與智慧化，不僅有助於提高供電品質，並可進行故障偵測，透過遙控操作現場自動化開關，迅速隔離事故區間，以縮小事故造成之停電範圍，2024 年自動化饋線下游（非事故區間）5 分鐘內復電幹線事故數占比實績為 66%。2024 年底自動化開關納入監控達 3.5 萬具且自動化饋線達 9,784 條（普及率約 96%），預計 2025 年達成全面饋線自動化。

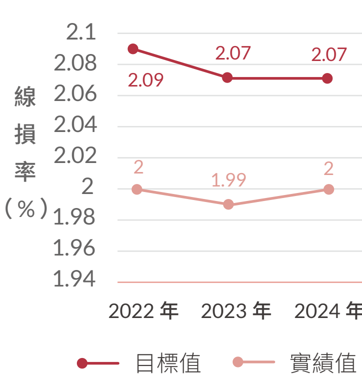
2022-2024 年配電饋線自動化績效

績效指標實績	2022 年	2023 年	2024 年
自動化饋線累計數值	達 8,384 條	達 9,045 條	達 9,784 條
新增自動化開關數	2,180 具	2,670 具	2,862 具
自動化饋線下游 5 分鐘內復電事故數占比	49%	57%	66%

2022-2024 年減少饋線電流超過 300 安培執行績效



2022-2024 年配電線路損失率執行績效



2.3 落實能源轉型

2.3.1 推動電力轉型 203-2

電力轉型回應政策與民意

台電配合政府能源轉型政策，優先開發再生能源，並規劃「既有亞臨界燃煤機組降載」、「新建燃氣複循環機組」等方式逐步減煤減碳，規劃既有亞臨界燃煤機組陸續除役，並備妥緊急備用電力設施以因應電力供需兩端不確定性，規劃方向如右：

優先開發再生能源創造友善併網環境

積極推動設置離岸及陸域風力、太陽光電、地熱及小型、微型水力等再生能源，創造友善併網環境，與民間攜手推動再生能源

積極推動低碳燃氣發電計畫自建天然氣接收站

以燃氣計畫進行電廠更新與擴建，推動在臺中港及基隆港（協和）自建天然氣接收站，透過與中油公司興建第三座天然氣接收站

備妥緊急備用電力設施以因應電力供需兩端不確定性

國際能源政策趨勢強調多元能源配比，我國電力 96.67% 依賴進口，為確保穩定供應，台電備妥緊急電力並優化調度與管理

電力轉型之短中長期計畫

台電為維持電力系統供電可靠及穩定，電源規劃以實現合理備用容量率 15% 為目標，台電系統 2024 年夜間備用容量率實績為 11%；2024 年度台電系統發電量結構為燃煤 33.4%（含燃煤汽電共生 2.3%）、燃氣 47.3%、核能 4.7%、再生能源 11.9%、其他（燃油及儲能）2.7%。台電配合政府 2030 年燃氣 50%、再生能源 30%、燃煤 20% 能源配比目標，除擴大新增再生能源、創造友善併網環境，並積極推動「以氣代煤」，增加自有燃氣複循環計畫及外購燃氣 IPP，同時規劃興達、台中亞臨界燃煤機組陸續除役，朝政府轉型目標邁進。

● 轉型短期作為

我國地狹人稠，電廠及電源線用地不易取得，且在鄰避效應及溫室氣體排放受各界強烈關注下，電廠之建設推動阻礙甚大且需時甚長，為因應供需不確定性以降低缺電風險，研擬短期作為如下：

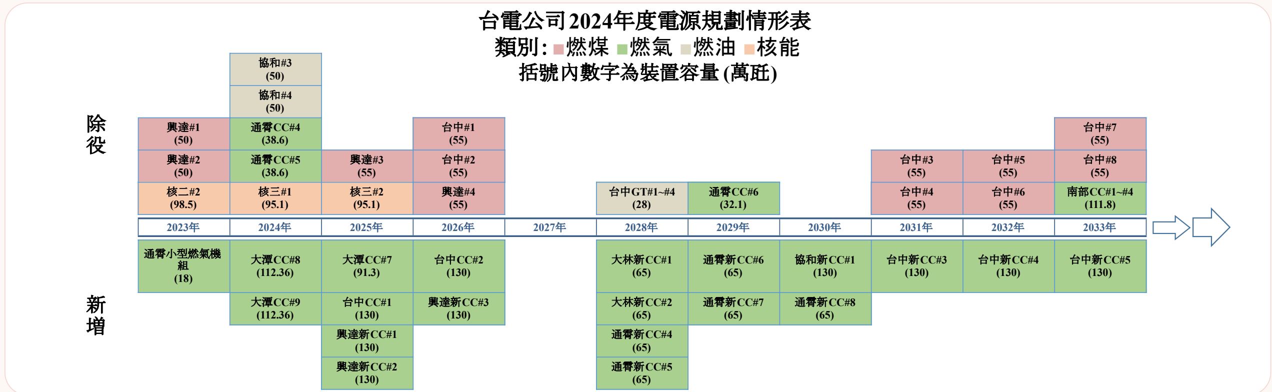
- 善用再生能源發電特性，精進調度策略
- 強化各項需求面管理措施，抑低尖峰用電需求等
- 確保現有機組穩定運轉，興建中機組如期發電

● 轉型中期措施

台電持續推動傳統火力電廠汰舊換新工作，為促進臺灣區域供電平衡、提升發電效率及配合政府低碳永續政策，台電分別於北、中、南執行更新擴建計畫，目前更新與擴建之規劃包含風力、太陽光電、火力、水力及生質能發電計畫。

● 長期電源開發

1. 由於未來用電成長，各類既有機組陸續除役，台電配合政府能源轉型政策及內外部環境條件，擘劃至 2033 年長期電源開發計畫如下圖。
2. 政府訂定 2050 年淨零轉型目標，台電配合國家能源政策，除了全力提升再生能源占比之外，在橋接淨零目標過程中推動「以氣代煤」，再生能源及燃氣將為供電主力。依電源開發規劃，新增機組皆為燃氣機組，在台電加速推動燃氣計畫的同時，興達、台中等亞臨界燃煤機組也規劃陸續除役，如此即可兼顧空氣品質及確保穩定供電。



註：2024 至 2033 年間之台電公司火力、核能機組除役及新增情形，係依據經濟部「112 年度全國電力資源供需報告」。

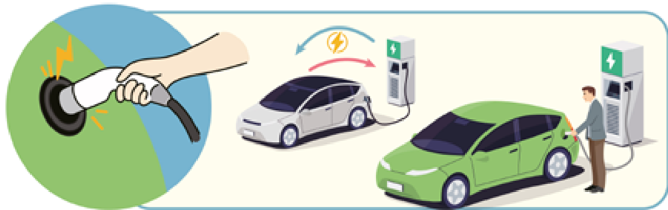
目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

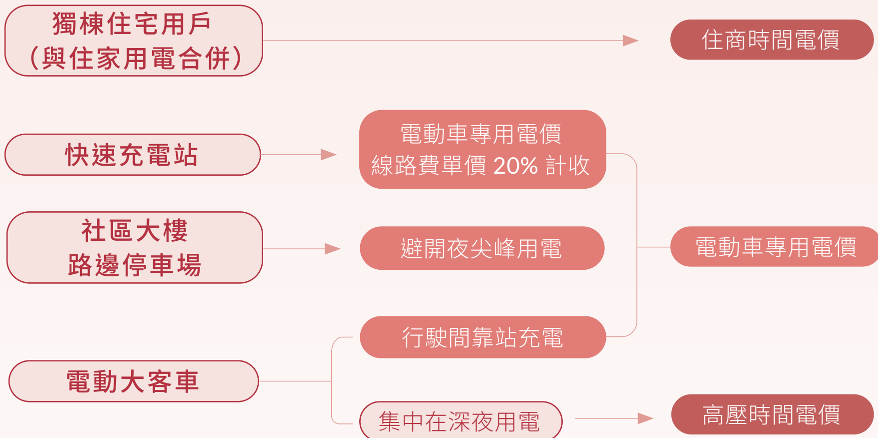
推動運具電動化及無碳化

因應政府推動電動車政策及國內電動車發展趨勢，台電已由電力協助者朝積極參與者方向思考，並研擬相關因應策略如下：

短期	中長期
1. 台北市區處建立電動車充電示範場，模擬公共充電站、商業大樓及集合住宅等情境，導入電能管理系統（EMS）技術進行智慧充電調控 2. 自 2022 年 3 月 1 日起，集合住宅新建工程案充電設施同意採「專表供電」，既有建物部分，則建議採「分階段」方式建置並且採「專表供電」 3. 鼓勵用戶利用 EMS 充電管理，於用電離峰時段充電，以抑低尖峰負載及減少用戶電費支出	1. 導入電動車專用時間電價、需量反應事件、輔助服務指令及負載容量訊號，進行充電管控、電動車電能回輸電網（V2G）及通訊介面相容性等功能驗證 2. 透過旅運模式建立公共充電樁建置預估模型，並據以作為後續因應電動車充電用電成長之電網強化參考

為使民眾更加瞭解電動車用電相關訊息，台電除製作宣導影片及摺頁文宣等多媒體素材供外界參考外，同時於全台 24 個區營業處成立電動車用電業務窗口，提供民眾及充電業者諮詢服務，並且動員各區營業處同仁，持續向各地方政府、公協會、廠商、社區管委會及民眾等關係人進行用電宣導，台電已於 2024 年辦理土地標租與業者合作建置充電樁，自 2021 年至 2024 年止已完成共 57 槍充電樁。因應配電級再生能源管理系統（DREAMS）功能強化需求，台電配電處已於 2025 年 1 月辦理驗收作業，完成北、中、南共 5 處充電站站點之監控介接與部署作業，開發系統管理頁面和相關功能模組，擴大充電站管理系統推廣與業務精進。







目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

2.3.2 再生及低碳能源發展多元化 3-3 203-2 305-4

重大主題：再生及低碳能源發展

政策	配合政府 2050 淨零排放政策，朝短期低碳、長期零碳目標邁進，積極推動設置離岸及陸域風力、太陽光電、地熱發電及小型、微型水力等再生能源，以無碳再生能源、低碳燃氣發電作為發電主力，減少舊型燃煤機組的使用，並持續追蹤國際前瞻能源發展以適時導入，同時加強電網建設，創造友善併網環境，供民間申設再生能源開發，以利於再生能源發展極大化
管理方針	配合政府推動太陽光電專區，持續辦理再生能源併網所需之配電級加強電力網工程，發展再生能源及低空污排放的乾淨能源
行動方案	1. 無碳再生能源及低碳燃氣發電裝置容量 2. 再生能源併網容量
2024 年實際績效	1. 再生能源裝置容量：累積總容量 2,557.04MW（不含轉投資） 2. 再生能源併網容量：系統併網容量 20,425.60MW
2030 年目標	1. 配合政府 2030 年 50% 燃氣、30% 再生能源、20% 燃煤能源配比目標 2. 建置長效型儲能電池案場之可行性研究評估報告，並依能源政策及強化電網韌性需求，提送政府審查 3. 規劃 2030 年分別於大林及林口電廠進行混氨 5% 示範試驗 4. 持續協助再生能源案場併網，共同達成政府太陽光電併網 20GW 目標 5. 再生能源裝置容量：累積總容量 4,522.3MW 6. 再生能源併網容量：系統併網容量 41,718MW

發展願景與目標

台電在推動再生能源以「友善併網」、「示範引領」、「系統穩定」為三大發展主軸，以致力於達成再生能源極大化之目標：

- 友善併網：強化電網基礎設施，提供足夠饋線容量，促進再生能源裝置容量成長，協助民間建置之再生能源能夠順利併網
- 示範引領：台電除持續投入陸域、離岸風力及太陽光電等再生能源開發外，將同時投入前瞻及技術門檻高之新能源示範計畫，並主動與產官學界合作開發，透過媒體宣傳、教育及技術，引領民間投入再生能源發展，以提高再生能源設置量
- 系統穩定：因應再生能源發電間歇特性，台電透過智慧發電與調度、需求面管理及儲能設施等技術，以維持電力系統穩定安全並提高再生能源滲透率。

為配合政府政策，台電將落實提升再生能源發電比例，並持續研究發展潛在之再生能源，期許為臺灣用戶帶來更低碳及永續的電力

發展策略與行動計畫

- 燃氣計畫：新增自有燃氣機組及外購燃氣 IPP
- 碳捕捉及封存 (CCS)：林口電廠導入碳捕捉及碳封存初步可行性研究
- 儲能：台電刻正進行建置長效量型儲能電池案場之可行性評估，評估範圍含鋰離子、鈉硫以及釩液流等三種已商業化之電化學儲能電池。
- 混氨發電：規劃 2030 年分別於大林及林口電廠進行混氨 5% 示範試驗。

多元開發方式推動再生能源

1. 自主開發：除持續利用公司自有土地或建物屋頂設置外，將評估承租國產署、工業區之土地進行規畫設置太陽光電、陸域風電及地熱發電
2. 合作開發：參考國際模式，透過轉投資與策略投資方式，與開發商結盟合作參與離岸風電區塊開發，以提升再生能源規模。
3. 前瞻示範引領：規劃與具有地熱開發經驗國際廠商合作並引進國外地熱新技術，並評估與國內地熱開發商合作之可行性，藉以引領民間共同參與，協助政府加速地熱開發時程與擴大量體。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

現況與進展分析

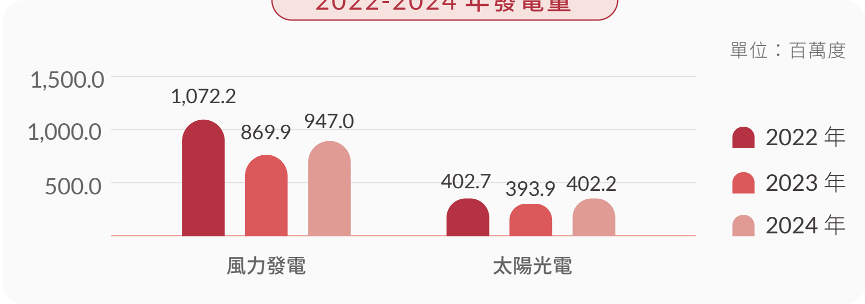
為因應未來綠電大量生產後之併網需求，為能源轉型政策奠定基礎，台電於 2021 年通過綠能第一期計畫，訂於 2022 年至 2027 年期間開發總裝置容量 115 千瓩之再生能源發電系統，含太陽光電及陸域風電能源類型。截至 2024 年底，台電系統總裝置容量為 5,792.3 萬瓩，其中火力占比達 58.6%，另再生能源占比也逐漸提高至 35.3%。

2024 年台電再生能源發電現況

工程／計畫類型	布建績效	裝置容量（萬瓩）	年發電量（百萬度）	可供應戶數[註2]
水力發電	90	182.6 [註1]	3,536	98.2 萬戶
風力發電	28 處（場址）203 部機組	43.9	947.0	26.3 萬戶
太陽光電	62 處（場址）	29.1	398.1	11.2 萬戶
地熱發電	1 處（場址）	0.084	3.0	841 戶

註 1：水力發電僅包含慣常水力。
2：依據台電公開資料統計，一般住宅用戶每月平均 300 度，每年用電約 3,600 度估算。

2022-2024 年發電量



台電將持續扮演領航者角色，除水力發電擁有近百年歷史外，近年在風力發電與太陽光電亦有完整開發計畫，並投入新興領域如地熱與生質能研發，台電目前推動之各項再生能源發展現況如下：

2024 年台電再生及低碳能源發展現況

類型	發展現況
水力發電	第一階段小水力計畫共 7 處廠址、13 部機組，總裝置容量 16.5MW，已於 2024 年 8 月商轉
陸域風力	自 2000 年推動，截至 2024 年底，已建成 27 處風場、182 部風機，總裝置容量約 338MW
離岸風力	第一期：2021 年底商轉，彰化芳苑外海 21 部風機（109.2MW） 第二期：施工中，預計 2026 年併網發電
太陽光電	2008 年啟動計畫，至 2024 年底累計完成 290.7MW，包括台南鹽田光電（150MW）彰化彰濱光電（100MW）
地熱發電	1. 擴充宜蘭仁澤地熱電廠，並探勘谷關、宜蘭地熱資源 2. 與國際團隊簽署 MOU，合作開發大屯山地熱資源 3. 透過公開徵求方式，與地主或開發商合作投資設置電廠
海洋能發電	2023 年綠島進行波浪數據記錄與海域運轉可行性評估，2024 年完成評估，為未來開發參考
生質能發電	以流化床鍋爐（CFB）技術為主，機組容量 10-25MW，台電持續蒐集技術資訊與關注國際趨勢

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
2-1 建構韌性電力
2-2 提升供電穩定性
2-3 落實能源轉型
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

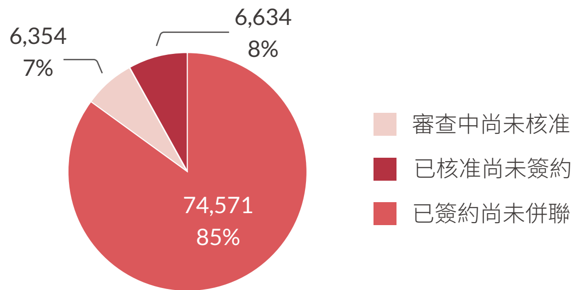
併網發展現況

台電為配合政府推動發展再生能源政策，在確保電網運轉安全前提下，參考國際技術及最新發展趨勢並考量財務營運狀況，調整併網策略，以滿足再生能源併網擴增需求。歷年太陽光電各類型案件狀態之件數及裝置容量累計如下表所示（統計至 2024 年 12 月 31 日止）：

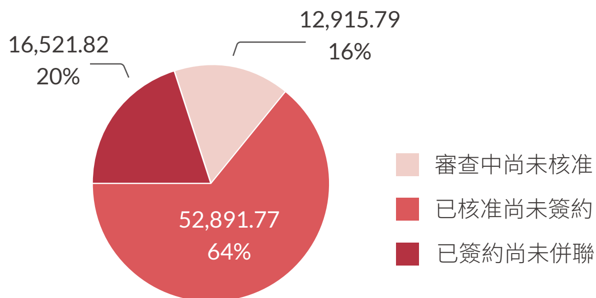
太陽光電各類型案件件數及裝置容量累計

案件狀態	案件（件數）	裝置容量 (MW)
已併聯案	71,581	14,270
正式購電案	60,538	11,660.78

太陽光電已受理案件（件數）



太陽光電已受理裝置容量 (MW)



挑戰與應對方針

再生能源受天候與季節影響，發電具有間歇性與不可預測性。台電將採取多元策略推動再生能源發展，涵蓋太陽能、風力及前瞻技術（如浮動離岸風電、地熱、海洋能）。同時，配合政府政策提供 20 年固定收購保證、友善併網環境，加強電網及儲能系統建設，以解決發電間歇性問題並提升再生能源占比。

● 智慧運維與發電預測

1. 建置運維管理系統：記錄再生能源設備故障、檢修與保養計畫，透過數據分析減少故障並縮短檢修時間，提高設備妥善率。
2. 發電量預測系統：自主建置光電與風力發電量預測系統，提供 48 小時領先預測，支援電力調度。

2022~2024 年台電再生能源營運指標

	2022 年	2023 年	2024 年
陸域風力發電可用率 (%)	92.10	88.17	88.11
太陽光電容量因數 (%)	16.16	15.83	15.99

註：風力年度可用率 = 機組發電時數（含待機時數）／全年總時數
太陽光電容量因數 = 機組全年發電 / 裝置容量 x 全年時數

● 電網強化與再生能源併網

1. 電網工程推動：已規劃 46 項電網強化工程，完成或部分完成 33 項，提升 6.05 百萬瓩併網容量；其餘 13 項進行中，預計再增 5.775 百萬瓩。
2. 分散建置與分流併網：大容量接輸電系統，小容量接配電系統，確保饋線資源最佳利用。
3. 共同升壓站模式：由民間建置升壓站，集中併聯漁電共生及不適耕作區，提升輸電效益，加速併網。
4. 防範虛占饋線容量：自 2018 年 7 月起，透過裝置容量審查、繳費與時限管理，防止無效占用饋線資源，減少排隊問題。
5. 放寬饋線併容量：檢討實際運轉條件，擴大饋線併網容量與變壓器逆送條件，提升電網承載能力。

● 探索再生能源新技術

前瞻地熱技術	台電依 2035 計畫，在焿子坪、深澳、禮樂探勘地熱，參考國際技術評估可行性
離岸風場合作開發	配合能源署 100MW 浮動示範風場政策，調查桃園至屏東沿海（30~90 公尺深），評估發電潛力與技術風險，研擬開發策略
谷關地熱發電	台灣中油與台電合作繼宜蘭仁澤發電廠合作後，基於谷關探勘成果，進行鑽探與測試，確認地熱資源與發電潛力

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

03

CHAPTER









友善環境行動者

適合閱讀利害關係人

政府單位、民意團體、用戶



100%

2024 年煤灰再利用率 97.2%，脫硫石膏再利用率 100%



1,727 次

2024 年全台電廠自主及友善降載共計 1,727 次



減少 71.9%

2024 年空污排放強度較 2016 年減少 71.9%

將自身營運的正面影響最大化、負面衝擊最小化，是台電身為能源業者必須面對的議題。隨著經濟發展，台電持續使用更乾淨的能源，與社會及企業共同尋求能源效率與生態效益更高的經營方式，俾利經濟發展與環境永續同步成長。

為回應空氣品質與氣候議題，台電透過調整能源結構、增加燃氣、再生能源之能源使用占比，強化污染防制設備等措施，同時強化各類能資源使用效率。台電未來將持續致力降低各項電力設施對環境衝擊，積極實踐環境友善承諾。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

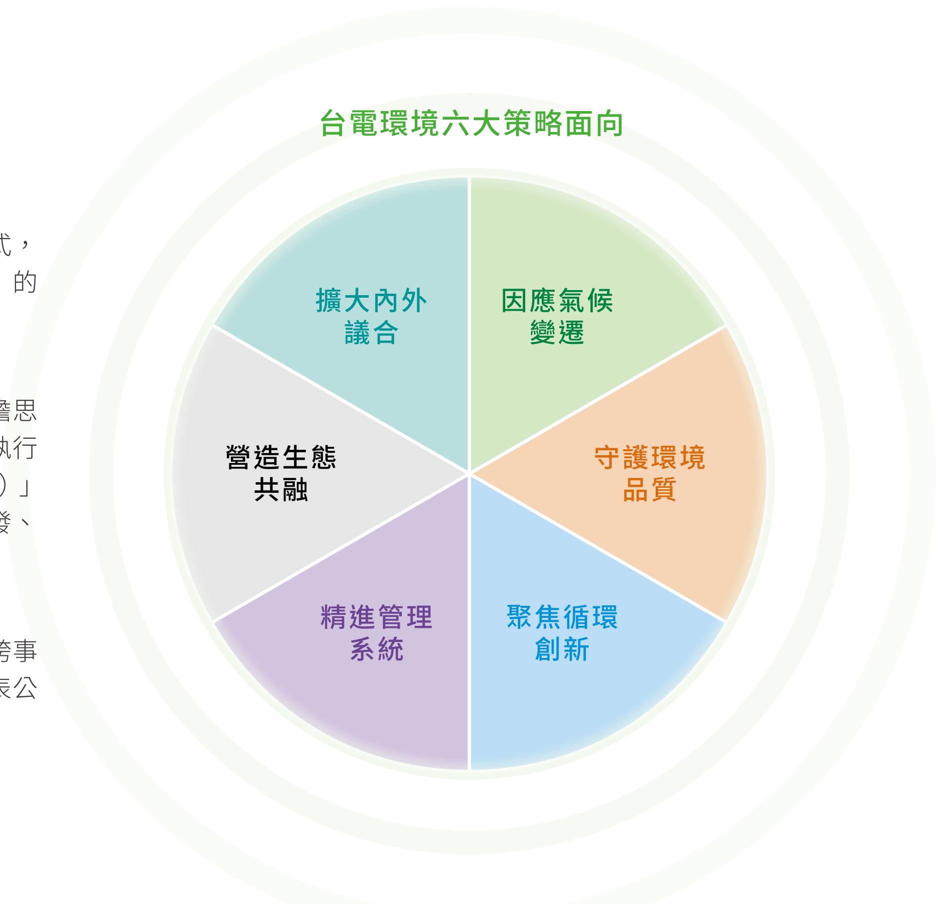
3.1 精進環境管理

3.1.1 環境政策與友善環境作為 305-4

電力業經營須兼顧能源品質、能源安全及環境永續，台電依循「以友善環境及合理成本的方式，提供社會多元發展所需的穩定電力」的企業使命，和「成為卓越且值得信賴的世界級電力業」的企業願景，積極因應能源產業面對之電業關鍵環境議題及全球永續發展趨勢。

為回應聯合國永續發展目標（SDGs）及國家對於 2050 年達成淨零碳排之要求，台電以前瞻思維制定環境政策之六大策略面向，作為台電推動環境永續管理之基礎，並整合各事業部單位執行行動方案，達到「一合（擴大內外議合）、二減（減碳、減排）、三化（智慧化、生態化、循環化）」之效益，以多管齊下的方式打造友善環境的電力設施場域，全面型塑綠色環保、永續共融的發、輸、配、售電企業體系。

另配合國際趨勢、社會氛圍、政策法令等情勢變動暨衡酌公司經營現況與各項計畫作為，以跨事業部及跨單位之做法，各單位依事業部屬性就各策略面向據以研提相對可行、前瞻且足以代表公司亮點之永續發展作為，以具體實質作為勾勒台電之綠色企業願景。



台電環境政策亮點實績

策略面向	具體意涵	2024 年亮點實績作為
因應氣候變遷	面對氣候變遷之衝擊，持續發展減緩與調適之因應計畫，包含管理溫室氣體、發展再生能源、投資低碳技術、規劃調適作為、整合碳權管理、建立低碳商業模式等	持續致力於展綠、增氣、減煤等各項電力轉型工作，完成台中電廠 #5、6 號機組空污防制設備升級，提升火力機組之空污防制設備性能，大潭電廠燃氣 #9 號機加入供電，積極打造低碳電力環境，降低火力機組排放強度。2024 年火力發電空污排放強度相較 2016 年基準年減少 71.9%，火力機組碳排放強度相較於 2016 年基準年減少 11.7%。
守護環境品質	持續降低台電對環境與人體健康之負面衝擊，包含空氣、水、放射性廢棄物等	
聚焦循環創新	依循循環經濟理念，朝向提升資源利用效率、資源循環使用之方向，並發展循環商業模式	選定訓練所本部第一宿舍整修工程作為示範場域，於設計規劃階段導入空間循環、能源循環、物料循環、水循環等循環營建概念，未來工程完工後，循環經濟理念落實紮根。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

台電環境政策亮點實績

策略面向	具體意涵	2024 年亮點實績作為
精進管理系統	透過精進與整合台電環境管理系統，並發展智慧化電力管理，強化台電環境管理的能力	累計完成 340.3 萬具智慧電表布建，有效掌握全國 81.52% 用電資訊。
營造生態共融	整體評估台電之設施、廠區，營造生態融合之電力設施，並保護周圍生物多樣性	萬大電廠在台灣大豆保育工作方面，突破過去仰賴人工復育方式，轉為廠區就地復育，成功大幅增加種子數量；核三廠與墾管處簽署「墾丁國家公園紫斑蝶保育合作備忘錄」，攜手合作紫斑蝶遷徙路徑，從棲地營造開始，全面性守護蝴蝶生態；興達電廠在濕地生態維護方面，藉由生態保育科學之持續研發，成功打造永安濕地水鳥大飯店，並通過環境教育場所認證；大甲溪電廠進行水系生態廊道精進作業，優化馬鞍壩魚道功能，建置水下影像 AI 智能辨識系統，監測與分析當地魚種利用情形，並辦理魚道參訪，提升民眾保育意識。
擴大內外議合	持續與內外部利害關係人溝通，並傳遞電力業環境議題及因應之資訊，促進臺灣的能源轉型	積極推動電幻 1 號所、南北展館參訪，提升台電綠網瀏覽量，辦理瓩設計獎、我愛地球媽媽等綠色形象活動，電力環保資訊溝通累計約 92 萬人次。

依國際永續趨勢、社會氛圍、法令情勢暨衡酌公司經營現況與計畫作為，並以跨事業部及跨單位之做法，各單位依事業部屬性就各策略構面據以研提相對應可行、前瞻且足以代表公司亮點，作為具體勾勒台電之綠色企業願景。

落實環境影響評估

台電為穩定電力供應，持續在全台開發與改建設備，但這些工程可能影響當地環境與社區，導致污染、噪音、廢棄物及破壞自然與文化資源等問題。為降風險，台電在開發前進行評估與公開審查，並在施工中持續監測。



2024 年獲環境部同意備查開發計畫

- 離岸風力發電第二期計畫環境影響說明書第二次變更內容對照表（變更審查結論及明確鯨豚保護對策之後續管制方式）
- 台中發電廠新建燃氣機組計畫環境影響差異分析報告（增設港風開閉所）
- 台中電廠第二期新建燃氣機組計畫環境影響說明書
- 澎湖中屯風力機組更新計畫環境影響說明書

環境會計

為明確評估台電在環境保護方面的投入，自 2008 年起，台電全面實施環境會計管理制度，將環境會計分為資本支出（與環保有關之固定資產折舊攤提）及經常性費用（與環保有關費用報銷）二大部份蒐集環保相關費用，並匯入環會管理系統彙整。透過同仁於所屬業務或會計系統進行請、採購或費用報銷時，依活動目的選填入適當之環會代碼，經環境會計管理系統彙整，俾以統計各單位投入環境保護之成本。經統計，2024 年「環保資本支出」約為 51.07 億元、「環保經常性費用」約為 32.04 億元。

對外環境溝通活動實績

- 2024年環境月發表會活動，媒體露出正面報導計49則。
- 2024 年環境月講座論壇活動，總計參與約 180 人次。
- 2024 年環境月串連活動總計約 980 人次，媒體露出正面報導總計 28 則。
- 友善環境紀錄片《一日蝙蝠巢箱巡檢員 _ 拜訪幸蝠綠能世界》，累計逾 12,000 人次觀看。
- 友善環境紀錄片《近零任務 - 台中發電廠 5~10 號機空污改善工程紀實影片》，累計近 3,000 人次觀看。
- 辦理「核能三廠除役計畫」及「大甲溪光明抽蓄水力發電計畫」現勘公聽會。



大甲溪光明抽蓄水力發電計畫現場勘察



核能三廠除役計畫現場勘察

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

3.1.2 能資源管理 302-1 302-4 305-5

燃料使用管理

為落實環境友善，台電選擇用低灰份、低硫份、低氮份的燃料，並以逐步從燃煤轉為燃氣發電為方針，陸續建置與更新燃氣機組及相關設施，以將火力發電煙氣的污染物排放降至最低程度。

2022~2024 年台電燃料使用

類型	2022 年	2023 年	2024 年
燃氣 （百萬立方公尺）	16,395	15,671	16,750
燃煤 （百萬公噸）	28.115	26.823	24.563
燃油 （千公秉）	933	822	928
核燃料 （萬磅）	115.83	70.18	12.10

六氟化硫（SF_6）減量

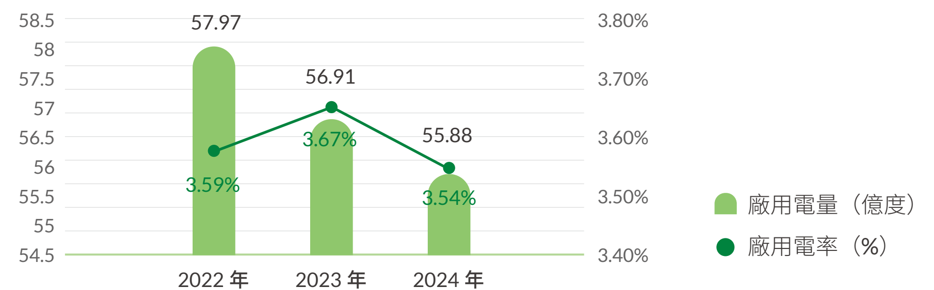
六氟化硫（SF_6）是高暖化潛勢的溫室氣體，長期使用會逐漸逸散至大氣，但因其優異的絕緣特性，廣泛應用於台電發電及輸配電設備中。為減少 SF_6 排放，台電持續推動減排措施，由變電設備管理單位訂定 SF_6 維護管理程序書，規範相關單位在檢修變電設備時，必須先回收並純化 SF_6，待設備檢修完畢後，再將純化後的 SF_6 回填設備內，確保氣體循環使用。此舉不僅降低溫室氣體排放、減緩氣候變遷影響，也促進循環經濟與資源再生，落實環保與永續發展目標。

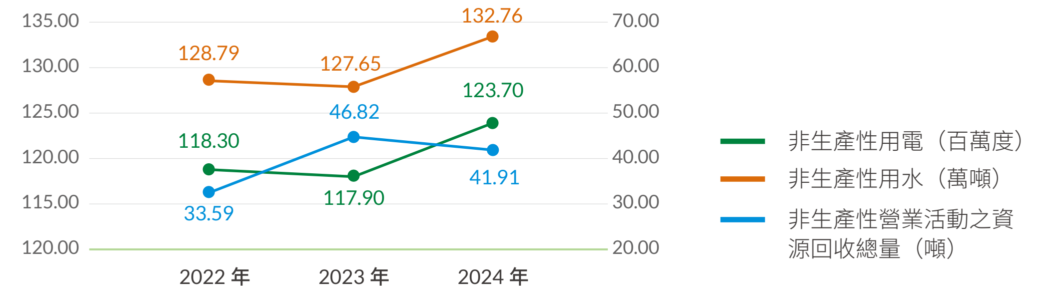
提升營運能源效率

台電透過「物質流管理資訊系統」監控各單位能資源及廢棄物的投入與產出，每年要求單位填報相關資訊，以掌握廢棄物管理情形。未來將持續盤點發電、輸供、配售電價值鏈的能資源流向，規劃並拓展策略，提高使用效率。

2024 年度台電持續配合行政院「政府機關及學校用電效率提升計畫」，目標為年度用電零成長，並依據經濟部 「節約用水常態化行動方案」推動節水計畫，以總管理處為中心，帶動區處及電廠落實節能減碳。每月追蹤水、電、油等能資源用量，並辦理年度考核評選績優單位。

台電積極推動火力電廠節能計畫，從運轉設備改善及運轉模式調整兩方面入手，包括：選購高效率車輛、照明、電梯、空調、用水設備；提升機組能源效率，如採用變頻馬達、核心組件汰換升級、調整設備運轉模式（如冷凝器真空泵、廠房通風扇、鍋爐吹灰蒸汽暖管時間等），以提升整體節能成效。





註：1. 本項係台電總管理處大樓資源回收成果統計。
2. 資源回收項目包括：紙類、鐵鋁罐及其他金屬製品、塑膠容器、玻璃容器等。
3. 2024 年度均溫上升、發電廠擴建及人員增加，導致用電量提升，台電預期透過設備汰換提升能源效率。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

非生產性資源管理之成效

項目	2024 年措施
節水	● 優先使用具節水標章之器材，並有效利用雨水資源（沖廁、澆灌），以減少自來水用量 ● 配合「節約用水常態化行動方案」，積極推動各辦公場所、工地及員工宿舍省水器材安裝，並汰換老舊耗水設備 ● 加強管線設施漏水巡檢、雨水、冷凝水及洗菜水回收再利用等節水措施
節電	● 電器採購優先使用具有節能標章或選用能源效率 1、2 級高效率之產品 ● 選購冷氣將 CSPF 值較高之機型納入考量 ● 在維持空調效率下，適度提高中央空調冰水主機出水溫度 ● 建立能源管理系統，藉由能源監控及分析用電資料提升設備用電效率 ● 積極推動各單位辦公場所老舊耗能設備（空調、燈具…等）汰換工作 ● 各辦公場所室內溫度控管於 26~28°C，並搭配使用循環風扇 ● 提前於下班前半小時關閉冰水主機，同時仍維持冰水循環及送風 ● 辦公空間不使用非公務用電器 ● 各單位大樓電梯採節能運轉管控模式，各辦公場所耗能設備及事務機器皆以節能模式運轉
節油	● 車輛調派推動併車共乘措施，並加強車輛維修保養檢驗以減少耗油量 ● 籌編預算加速汰換燃油車成電動車，並提高現有電動車使用頻率 ● 總管理處車輛用油比較：2024 年較 2023 年節油 831 公升
節紙	● 持續推動公文電子交換及線上簽核等減紙措施，績效分別達到 70% 與 85% 以上，計算基準說明：全公司公文線上簽核填報統計表（依電子公文節能減紙計畫所訂公式計算） ● 宣導同仁紙張採雙面列印，節省紙張達 313 萬張

台電未來持續推動汰換老舊耗能且已達使用年限之用電設備，以用電較前一年度不成長為目標，於合理範圍內適度管控，並引進節能設備方式降低能源消耗，避免影響辦公環境品質；並籌編預算加速汰換燃油車成電動車，以提高現有電動車使用頻率。

3.2 環境衝擊管理

3.2.1 溫室氣體管理 305-1 305-4 305-5 305-6 305-7

重大主題：環境衝擊管理

政策	透過資源回收與循環利用、空污防制、節水管理及廢棄物處理等措施，降低環境影響並落實企業責任
管理方針	1. 資源循環：標售廢電纜、讓售鐵捲筒、推動網拍，減少廢棄物並促進再利用 2. 空污防制：火力發電廠於空品不佳時降載，逐步提升防制設備，兼顧供電與環保 3. 水資源管理：推動雨水蒐集與廢水回收，降低發電用水，落實永續利用 4. 廢棄物處理：依法分類、儲存、清除廢棄物，嚴格追蹤流向，防杜非法棄置 5. 廢棄物再利用：推動煤灰回填、脫硫石膏建材化，提高資源利用率，減輕環境負擔
行動方案	1. 火力機組（溫室氣體）淨排放強度 2. 空污排放強度
2024 年實際績效	1. 2024 年火力機組（溫室氣體）淨排放強度較 2016 年減少 11.7% 2. 2024 年空污排放強度較 2016 年減少 71.9%
2030 年目標	1. 2030 年火力機組（溫室氣體）淨排放強度較 2016 年減少 17% 2. 2030 年空污排放強度較 2016 年減少 75%

溫室氣體排放

台電致力於發展高效率發電技術，因應全球能源業低碳轉型趨勢，近幾年積極進行能源轉型工作，透過開發低碳電力以降低電力排碳係數，亦持續透過使用更為乾淨的能源，減少溫室氣體、並提供臺灣產業與個人更為乾淨的電力。針對火力發電部分，目前台電主要透過以下二大方向：

增氣減煤：提升燃氣比例，2024 年持續「氣主煤從」之趨勢，燃氣比例高於燃煤比例

燃氣機組升級：舊式燃氣複循環機組逐步汰換為發電效率更佳的新型燃氣複循環機組

台電溫室氣體排放來源包括火力發電、堆煤場、耗油設備、電力開關絕緣氣體及冷凍空調冷媒等。依據《氣候變遷因應法》及相關規範，台電每年進行溫室氣體盤查，並依「溫室氣體排放盤查及計算準則」執行。台電為掌握公司溫室氣體排放量，每年請相關單位進行盤查工作及內部查證督導，此外，亦請第三方公證單位進行溫室氣體外部查證作業，並對外揭露 2024 年台電及其機組（燃煤、燃油、燃氣）溫室氣體盤查直接排放量分別為 9,145 及 9,078 萬公噸。

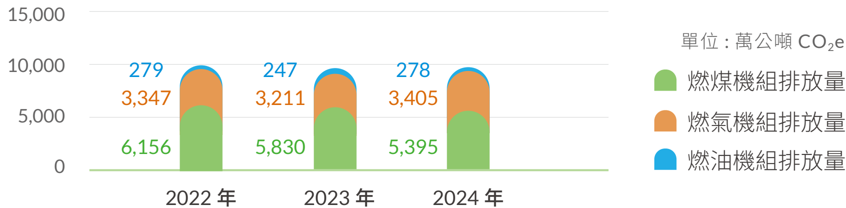
2022~2024 年台電溫室氣體排放量統計

單位：萬公噸 CO_2e

年度	CO_2	CH_4	N_2O	SF_6	HFC	PFCs	NF3
2022 年	9,775	25	31	12	3	0	0
2023 年	9,286	27	26	8	1	0	0
2024 年	9,085	25	25	7	3	0	0

註：因台電公司為國內最主要電力業者，全公司排放總量僅列直接排放，不另計能源間接排放，以避免重複計算。

2022~2024 年台電機組發電排放量統計



強化空污減排

台電透過短期降載、中期環保改善、長期燃氣機組建設，降低火力電廠空污，兼顧供電與環保。

1 空污管控措施

當空氣品質不佳時，採環保調度與降載，減少 PM、SOx、NOx 排放，優先使用低灰低硫燃料並轉向潔淨能源。各電廠設有 CEMS 監測，確保排放達標。

3 增氣減煤政策

推動新燃氣機組建設，加速能源轉型。

2 空污改善計畫

9 項計畫中已完成 7 項，台中電廠設備升級及室內煤倉建設進行中，預計 2032 年起減煤 300 萬噸，2034 年底前達無煤化。



2022~2024 年主要空氣污染管控實際值與法規值

單位：公斤 / 百萬度

年度	懸浮微粒 (PM)		硫氧化物 (SOx)		氮氧化物 (NOx)	
	實際值	法規值	實際值	法規值	實際值	法規值
2022 年	5	60	84	277	169	359
2023 年	5	58	77	263	160	331
2024 年	6	53	66	212	144	269

註：法規值係依據各火力機組排放標準推估其空污排放總量，再除以當年度全火力電廠毛發電量計算得出。

固定源管理

● 短期因應－空氣品質不良期間火力（燃煤、燃油）機組降載，優先調度燃氣機組

為展現台電友善環境作為，自 2017 年 11 月起，於電力系統供應無虞之前提下，安排火力（燃煤、燃油）機組發電廠進行環保降載，包含自主及友善降載。2024 年度降載次數為 1,727 次。降載實施至 2024 年 12 月底止累計總降次數達 10,653 次，總降載電量共 9,905,991 萬度。

因應空污分級降載原則

降載行動	行動條件	行動規劃
友善降載	環保署空氣品質監測網，每天下午 4：30 分發布次日各空品區空氣品質指標（AQI）預報，如有達紅色一級預警以上等級（AQI>150）	在評估供電安全無虞之前提下，安排該空品區內及上風處之燃煤電廠，提前於夜間離峰時段（如凌晨 0 時～ 7 時）執行降載
自主降載	環保署空氣品質監測網當日即時監測數值，各空氣品質區內已有三分之一測站之空氣品質指標達紅色一級預警以上等級時	在評估供電安全無虞之前提下，調度指定空品區域內之燃煤或燃油電廠執行降載
強制降載	當空氣品質達嚴重惡化等級（AQI> 200、300、400）	各電廠減排須依空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法規定，實際削減量要達日許可排放量之 10%、20%、40%

2024 年降載實績

降載行動	降載次數（次）	降載電量（萬度）		
		歲（檢）修	非歲（檢）修	總計
友善降載	1,687	702,403	951,841	1,654,244
自主降載	40	8,781	15,891	24,672
強制降載	0	0	0	0
總計	1,727	711,184	967,732	1,678,916

● 中期做法－既有空污防制設備全面盤點及更新改善，規劃設置高效率空污防制設備

台電持續進行既有空污防制設備全面盤點及更新改善，規劃設置高效率空污防制設備，且透過運轉操作盡可能提升空污防制設備去除效能。

台電引進更先進、效率更高的空氣污染防制設備，安裝於新建電廠或既有發電廠之設備更新，以有效削減空氣污染物的排放，並於煙囪裝設空氣污染物連續自動監測設施以接受各界有效監督。台電亦持續於 2017 年至 2025 年共投入 692.29 億元進行既有空污防制設備改善更新，預期每年削減粒狀污染物（PM）398 公噸、硫氧化物（SOx）7,118 公噸與氮氧化物（NOx）15,460 公噸，裝設除塵效率達 99.8% 高效率靜電集塵器（EP）、氮氧化物去除 80% 以上及硫氧化物去除 95% 以上。

● 長期做法－源頭管理，從「煤主氣從」調整為「氣主煤從」

配合國家能源政策，除了全力提升再生能源占比之外，台電將火力發電結構由過去以燃煤為主的「煤主氣從」逐步調整為未來以天然氣發電為主的「氣主煤從」。依電源開發規劃，除已興建完成之林口計畫及大林計畫為燃煤之超超臨界機組外，其餘皆為燃氣機組，包括協和、通霄、大潭、台中、興達等新增燃氣機組等，兼顧空氣品質及確保穩定供電，且台中與興達發電廠之新設燃氣機組完工商轉後，部分既有燃煤機組將陸續除役或轉為備用，對於維護環境空氣品質具有正面效益。

移動源管理

依據環境部分析顯示，各類移動污染源之排放量以柴油大貨車為最大宗，據此台電盤點自有符合一、二期環保標準之大型柴油車輛，配合行政院環境部進行老舊車輛汰舊換新，預計每年每輛汰除之老舊大型柴油車可減少 PM2.5 排放量約 67 公斤，而符合第三期之大型柴油車則加裝濾煙器以降低污染，預計每年每輛第三期之柴油車可減少 PM2.5 排放約 10 公斤。

逸散源管理

台電之逸散源包含煤場及營建工地，營建工程部份除遵循環境部頒布之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」外，台電另訂定「綠色環保工地友善環境措施推動管理要點」及「承攬商違反契約環境保護規定罰款處理要點」，並將前述要點視個案特性及需求納入契約並據以要求承攬商依約執行，以減少營建工程空污逸散。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

3.2.2 促進水資源使用效率 303

水資源管理

台電根據 ISO 14001 持續追蹤環境部廢水標準與法規更新，例如：2017 年底新增 24 項管制項目；2021 年起分階段管制氨氮及加嚴燃煤脫硫廢水中汞、砷、硒的限值，且自 2026 年起逐年調高水污費至 2031 年。2019 年修正規定要求定期檢測與申報，違規將受處分。各電廠因應法規變更，短期提高檢測頻率及減少污染源，長期則優化廢水處理與設備韌性。因應乾旱供水減少，電廠也制訂停止綠地澆灌、減少生活與雜項用水、保持儲水槽高水位及調度農業用水等應變計畫；核能電廠則提升廢水再利用效率，其放射性廢水回收率超過 99%，並加強化學品管制與回收處理。



放射性廢水回收率超過

99%

2024 年度火力電廠發電用水量 (m³)

廠別	自來水量	水井、河川或海淡水水量	合 計
協和	273,519	6,790	280,309
林口	539,516	0	539,516
大潭	503,576.6	0	503,576.6
通霄	706,079	0	706,079
台中	5,283,908	0	5,283,908
興達	1,163,606.2	0	1,163,606.2
大林	126,141	381,126	507,267
南部	115,800	0	115,800
尖山	0	49,395.4	49,395.4
塔山	0	26,012	26,012
總計	8,712,145.84	463,323.4	9,175,469.24

2022~2024 年台電用水量統計表

類別		單位	2022 年	2023 年	2024 年
總耗水量	火力電廠	立方公尺	9,503,885	8,488,819	9,175,469
	核能電廠	萬公噸	63.7	25.43	18.03
總廢水量	火力電廠	立方公尺	3,239,482	2,699,166	2,878,480
	核能電廠	萬公噸	7.11	3.49	3.37
總取水量	火力電廠	立方公尺	12,743,367	11,187,985	12,053,949
	核能電廠	萬公噸	70.81	28.92	21.40
用水密集度	火力電廠	公噸 / 百萬度	58.82	52.17	60.86
	核能電廠	公噸 / 百萬度	27.80	14.83	15.37

註：取水量 = 耗水量（用水量）+ 廢水量

廢水回收再利用

台電秉持節水理念，推動火力電廠雨水收集與廢水回收再利用，以減少水資源使用。回收水主要用於綠化澆灌、道路及煤堆抑塵、鍋爐水封與底灰、以及發電製程等。各火力電廠依據「水火力發電事業部發電處所轄火力發電廠用水管控作業程序」，每月、每季檢核用水率，並透過用水平衡圖監控水資源的使用。

2022~2024 年火力電廠廢水回收再利用成效

單位：噸

項目	2022 年	2023 年	2024 年
雨水回收	61,292.7	50,513	86,802
廢水、製程及鍋爐沖放水回收	2,385,843	2,037,828	2,100,816

註：因排煙脫硫 (FGD) 廢水含鹽份較高，易造成設備腐蝕及土壤鹽化，故無法回收再利用，未列入廢水量計算。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

3.2.3 廢棄物管理 306

台電針對價值鏈中發、輸、配、售電各階段所產生之主要廢棄物，採取減緩與改善措施，以最小化廢棄物所產生的衝擊，以下依發電類型說明：

各發電類型產生主要廢棄物所採取之減緩與改善措施

類型	主要廢棄物	廢棄物產生之環境衝擊	重大性敘述	減緩與改善措施
火力	燃料燃燒後產生的廢棄物，如煤灰（飛灰、底灰）	廢棄物貯存不當可能有污染環境之虞	火力發電占台電總發購電量約78.5%，發電產生之事業廢棄物、副產品已妥善處理或再利用	火力電廠產生之廢棄物主要以煤灰為大宗，煤灰依廢棄物清理法之規定皆委託合格之清理機構處理或再利用，可作為混凝土摻合料、管溝回填材料等再利用用途
核能	低放射性（樹脂、廢液、殘渣、輻防衣物、零組件）及高放射性（用過核燃料）廢棄物	台電核能設施依《游離輻射防護法》設置管理組織，落實防護作業，每年向核安會報告，迄今無環境影響	台電嚴格管理核廢料存放，確保對環境及居民無影響	台電放射性廢棄物存放於溫濕度控制的貯存庫，與外界隔離，無環境影響。並設立減量目標，逐年降低低放射性廢棄物，成效顯著
再生能源	除役之機組、設備	發電過程並無廢棄物產生，機組、設備產品生命周期較長，造成環境衝擊較低	水力、風力、太陽能機組發電過程仰賴自然資源，機組生命週期較長，目前部分風力機組進入除役階段，台電與環境部商討廢棄葉片去化方式，規劃作為水泥窯水泥製造燃料，並評估作為建材或塑膠添加料等模式，以達資源循環目的	針對可能除役之再生能源設備，台電將委託合規之處理業者，進行廢棄物清運，並評估再利用資源，以最小化環境衝擊

台電管理煤灰蓄積，透過控制灰位並評估飛灰載重，考量風力、地震、土壤壓力、倉壁應力與溫度影響。並分析承載力、撓度、位移、沉陷與角變量，確保安全，降低潛在風險。煤灰蓄積量依潛在危害程度分類如右表：

2024 年度燃煤電廠飛灰倉直徑、高度及實際控制灰位

火力電廠	林口	台中	大林	興達
飛灰倉個數	2	10	2	4
直徑 (m)	16.5	15~16	16	17
高度 (m)	28	16~18	26.6	24
控制灰位 (m)	22	14	10	20

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄



事業廢棄物管理機制

台電依《廢棄物清理法》及相關規定，執行廢棄物分類、貯存、清運與申報，並透過三聯單管理流向，防止非法棄置。核能廢棄物則依高、低放射性特性，規劃短、中、長期處理與最終處置方案。另設立「呆料發生率」與「呆廢料處理率」指標，透過年度考評確保管理成效。

核能相關廢棄物處理方式

	短期	中期	長期
低放射性廢棄物貯存處置流程	1996 年以前廢棄物送至蘭嶼低放貯存場暫存。1996 年以後則暫存於電廠之低放貯存庫	規劃中期暫時貯存設施，集運至該設施貯存	自短期設施或中期暫時貯存設施運至最終處置場
用過核燃料貯存處置流程	依循國際主流，先暫貯用過核燃料池後，將用過核燃料於乾式貯存設施貯存		

事業廢棄物應用

2024 年煤灰與脫硫石膏再利用

事業廢棄物	煤灰	脫硫石膏
再利用做法	用於管溝回填工程及建材標售，提高再利用比率，降低環境負擔	再利用於水泥業及防火板材業
2024 年產量	180.5 萬噸	26.1 萬噸
2024 年再利用量	175.4 萬噸	26.1 萬噸
2024 年再利用率	97.2 %	100 %

事業廢棄物標售

台電針對營運產生的廢電纜線及金屬廢棄物，採公開標售方式處理，並依主管機關規定，委託合格業者清運，所有出廠廢棄物皆透過三聯單上網申報管理，確保合法處置。此外，依據《事業委託清理之相當注意義務認定準則》，台電與清運廠商共同負擔責任，防止非法棄置。並持續推動報廢物品網拍，減少事業廢棄物產生，降低環境衝擊，實踐企業環保責任。

2022~2024 年台電事業廢棄物標售量與金額

項目	2022 年	2023 年	2024 年
煤灰產出量（萬公噸）	217.8	208.9	180.5
廢電纜線等金屬標售量（千公噸）	10.097	8.621	8.545
廢電纜線等金屬標售量金額（億元）	16.427	15.03	16.47

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

3.3 強化循環經濟與生態共融

3.3.1 實踐循環經濟

台電已辦理循環經濟案之研究計畫，針對發、輸供、配售之電力業價值鏈能資源投入與產出，持續盤點潛勢物料，並依據「循環經濟策略藍圖」持續推動循環經濟之行動方案，並以利後續規劃執行。未來將持續滾動更新「循環經濟策略藍圖」之推動策略，並研擬循環經濟行動方案之規劃，俾利後續展開落實。



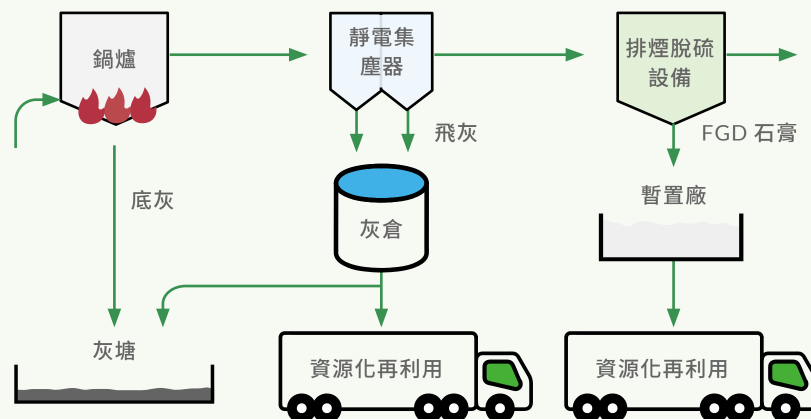
第 24 屆台電旺設計獎頒獎典禮：結合設計創意推廣電力議題社會溝通，呼應循環永續主題



百米高的風機「迷你化」並結合香氛擴香，搖身成為車內療癒小物

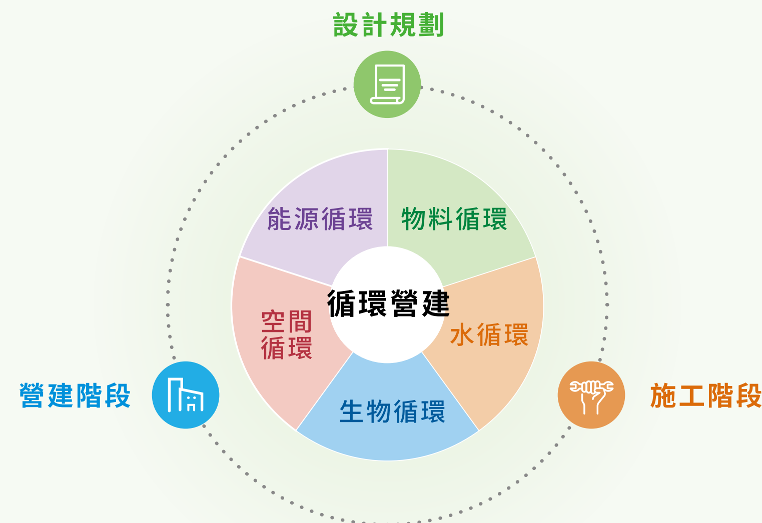
研發推廣煤灰再利用與回收

台電煤灰 2024 年產量約達 180.5 萬公噸，為響應政府資源回收政策，除了投入研發與推廣再利用技術外，也加強生產管理。燃煤發電廠的煤灰可部分取代水泥、作為混凝土膠結材料，目前多已銷售給建築市場，成為資源循環再利用的典範。台電期望透過多元化利用，不僅提高回收率與附加值，更配合政府「源頭減量與回收再利用」的理念，推動綠色能源及節能減碳。



推動循環營建

台電擁有大量基礎設施，在設計、施工、營運及除役階段推動循環營建，可提升資源效率並減少廢棄物，實踐循環經濟。為推動轉型，台電舉辦相關研習營與研討會，強化員工觀念。2023 年，台電整合成果制定了「循環營建推動指引」與「循環營建檢核表」，供新建與翻修工程參考。2024 年，台電在「訓練所第一宿舍整修工程」導入循環營建理念，作為未來新建建物推動循環營建的參考，落實永續營建。



台灣電力公司
Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

3-1 精進環境管理

3-2 環境衝擊管理

3-3 強化循環經濟與生態共融

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

3.3.2 營造生態共融

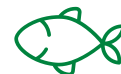
珍視生物多樣 降低營運對環境的影響

面向	重點作為與成果
整體策略規劃	台電以降低營運對環境影響為核心，推動生態共融，透過環境管理、利害關係人溝通及多元行動方案，強化社會與環境貢獻。為因應全球生物多樣性議題，主動提出承諾，確保開發與營運行為符合法規，並依敏感區域採取迴避、縮小、減輕與補償措施，落實保護行動。
治理與管理機制	在公司永續發展委員會下設立「永續環境推動小組」，每年追蹤生態行動成效，並由專責部門召集相關單位，跨部門溝通與執行，建構從政策到現場的管理流程。同時，積極蒐集利害關係人意見，依據調查結果滾動檢討相關行動策略，確保議題推動具體落地。
行動成果與前瞻布局	台電強化內部教育訓練，提升各層級人員在環境保護與自然保育之素養，對外也積極掌握全球發展動態，開展國內外溝通對話。2024 年已辦理外部專家諮詢會議，凝聚自然環境與永續發展連結的建議，強化內部橫向整合推動，規劃 2025 年將持續發展電力設施生態共融專案，形成企業內部之保育區域，此外台電規劃參照國際 TNFD 準則趨勢及規範，配合推動，以及建構相關方法論，開展自然與生物多樣性風險評估作為，確保揭露品質與接軌國際規劃。



環境與社區合作

積極建立社群夥伴交流，合作推動環境教育，如辦理淨灘、魚苗放流、合作性工作坊，推動環境教育與宣導。



電廠擴建評估

增設機組前，審慎評估環境因素，與當地利害關係人溝通，確保合法合規，達成共贏。



永續電力場域

「一廠一特色」打造友善生態電廠，並推動 OECM（Other Effective Area-Based Conservation Measures）理念，擴展棲地保育行動，將八座具明星物種的電力場域發展為示範基地。

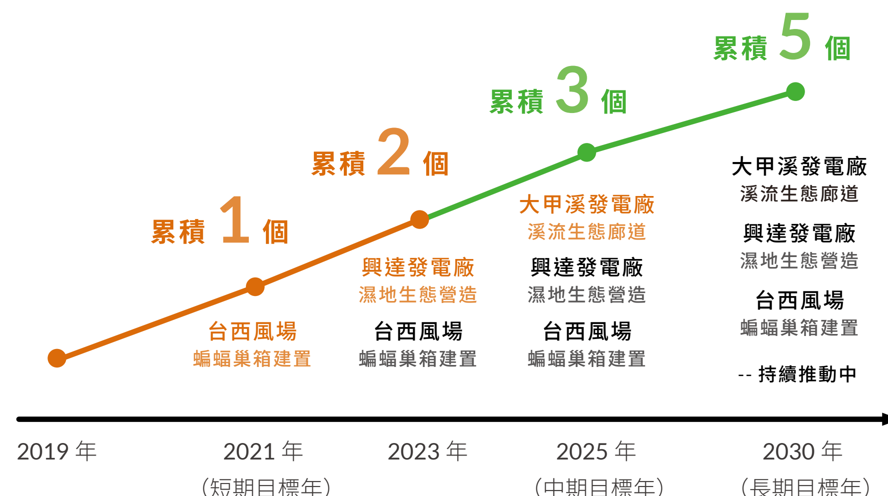


生態保育行動

2024 年於火力電廠及離岸風場舉辦 6 場魚苗放流，約 133 萬尾；推動珊瑚復育、耐熱珊瑚苗圃、移植技術改良與異地培育，發展生態融合與生物多樣性管理。



電力設施生態共融計畫目標



資料來源：台灣環境保護處

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

守護南灣珊瑚礁生態

台電積極響應國際生物多樣性保育行動，於恆春南灣推動珊瑚礁復育與生態研究。南灣珊瑚礁擁有豐富的海洋生物與多樣的珊瑚種類，是台灣極具代表性的珊瑚生態系之一。台電與學術機構合作，在此展開長期水下監測與珊瑚復育計畫，透過植珊瑚、病害防治及教育推廣等方式，致力恢復生態系功能，為海洋永續保育打造典範。

八大電廠明星物種生態地圖

台電致力於環境永續與電力淨零，透過升級機組環保設備、低碳燃氣機組更新、碳捕集、氫氨混燒發電，加速能源轉型。台電將持續深化生態保育與綠色電力發展，確保電力發展與環境永續共存。

棲地營造 保種復育 生態維護

生態保育成果

盤點全台百個電力場域，推出八大電廠、十個明星物種生態地圖，展現長期保育成效，包含協和電廠（珊瑚）、卓蘭電廠（紫斑蝶）、大甲溪電廠（鉛色水鶇（鶇音同東）與臺灣石（魚賓）、萬大電廠（霧社血斑天牛與臺灣大豆）、台西風場（東亞家蝠）、興達電廠（黑面琵鷺）、核三廠（雀鯛）及尖山電廠（葶藶）。

紫斑蝶
卓蘭發電廠（苗栗縣卓蘭鎮）

鉛色水鶇
大甲溪發電廠（臺中市和平區）

霧社血斑天牛
萬大發電廠（南投縣仁愛鄉）

澎湖葶藶
尖山發電廠（澎湖縣湖西鄉）

珊瑚
協和發電廠（基隆市中山區）

東亞家蝠
台西風力發電站（雲林縣台西鄉）

萬大發電廠（南投縣仁愛鄉）
臺灣大豆

馬鞍埇魚道魚種（如臺灣石鰟、溪哥仔）
大甲溪發電廠（臺中市和平區）

第三核能發電廠（屏東縣恆春鎮）
（南灣）珊瑚

黑面琵鷺
興達發電廠（高雄市永安區）

資料來源：台電環境保護處

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
3-1 精進環境管理
3-2 環境衝擊管理
3-3 強化循環經濟與生態共融
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄



用心款待大自然嬌客　促進生物多樣性

台電將生物多樣性納入企業治理核心，透過生態監測、保育計畫與環境友善工法，確保電廠與周邊環境共存，透過持續推動生態保育與企業永續發展，確保能源發展與環境共生共融。

永安濕地（興達發電廠）

長期維護濕地生態，提供候鳥棲息地，使其成為國際級賞鳥勝地。

蝙蝠保育（台西風場）

設置蝙蝠遷移廊道與巢箱，住房率達 95%，成功吸引 1,700 多隻蝙蝠，為臺灣首例企業蝙蝠保育計畫。

珊瑚復育（協和發電廠）

以海洋生態共融為理念，經由迴避、縮小、減輕、補償措施，規劃於新建海堤提供珊瑚附著點，維護海域生態平衡。

核三廠海洋監測

即時影像與長期數據記錄珊瑚礁變化，確保當地生物多樣性。

一期一會用心保育　永安濕地成水鳥大飯店

永安濕地位於興達電廠區內，為候鳥過境臺灣的重要棲地。台電劃設 41.25 公頃濕地保護區，並設置緩衝區與綠帶，透過水位調控技術營造友善生態環境，自 2010 年以來累計蒐集超過 50 萬筆生態觀測資料。濕地鳥種逾 160 種，黑面琵鷺數量 10 年成長 4 倍，並觀察到候鳥變留鳥現象。

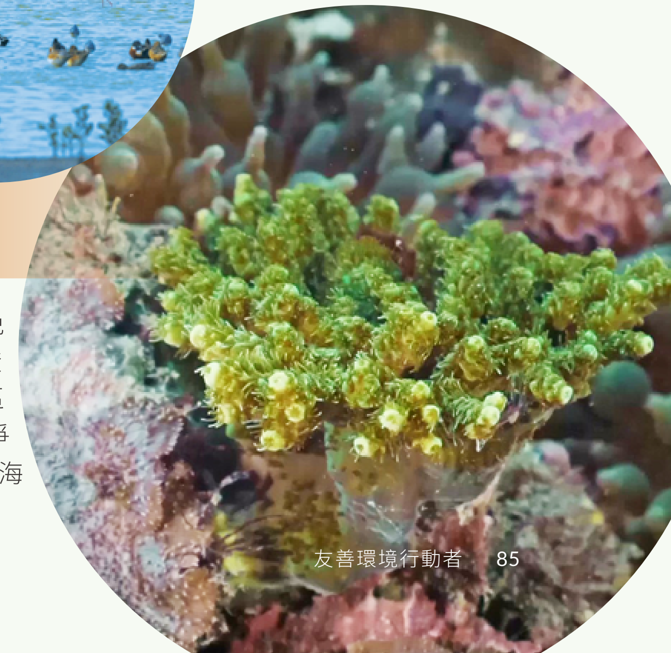
台電導入科學管理，結合在地教育，打造全台首座獲環境部認證的火力電廠環教場所。2025 年 1 月舉辦候鳥季暨揭牌活動，深化地方學校參與。另推出紀錄片《飛鳥電廠》，獲多項國際影展肯定。台電將持續以生態共融理念，落實能源開發與環境保育的雙重目標。





協和發電廠潛堤區　繽紛水下珊瑚巷

協和發電廠消波潛堤區因位於管制區，免受人為干擾，造就珊瑚良好棲息環境，證明電力開發與生態保育可共存。雖然該區珊瑚曾是外界反對協和更新計畫填海的爭點，但從另一角度看，也肯定了台電對該海域珊瑚保育的維護成果。



台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

4-1 強化智慧電網

4-2 增進綠能電力網

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

04
CHAPTER





智慧電網領航者

適合閱讀利害關係人

董事會、政府單位、民意代表、媒體、用戶



81.52%

截至 2024 年底智慧型電表（AMI）累計逾 340.3 萬戶安裝完成，掌握全國總用電量資訊百分比達 81.52%



世界第 2 名

國際肯定 -2024 年榮獲新加坡電力 SP 集團智慧電網發展指標 (Smart Grid Index，SGI)



百里光纜、千路暢通

通信強韌 - 2024 年完成光纜佈建 106 公里、傳輸設備建置 61 套、提供通信電路 1,982 路

隨著 AI、ICT、大數據、區塊鏈、雲端技術的快速發展，產業模式正被顛覆，台電積極投入智慧電網，提升管理效率與營運效能，為迎接再生能源發展打造堅實基礎。

台電將配合政府規劃，強化電網運轉彈性，發展高再生能源比例的穩定供電網路，提升供需調度與事故應變能力；中期，加強電網韌性，因應氣候變遷，建立安全且適應力強的電網；長期（2030 年前），落實電業改革，推動低碳能源使用，確保電網安全可靠，並促進資訊公開與市場公平交易。

4.1 強化智慧電網

4.1.1 智慧電網行動方案

智慧電網是能源轉型與產業發展的關鍵，台電致力於降低再生能源間歇性發電影響、增強電網韌性、提升輸配電整合，提高防災與故障排除能力，同時優化供需管理，強化用戶參與，打造高效穩定的智慧電網。

發展智慧電網首要達成之目標為：

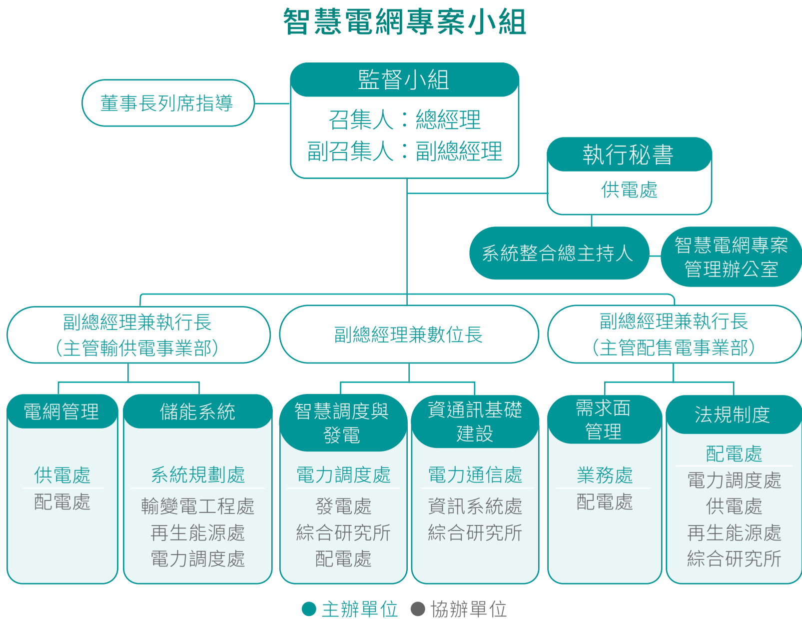
（1）因應再生能源併網之挑戰

（2）強化既有電網之強韌性，以提升供電品質與面對極端氣候

（3）促使用戶參與節能以提升電力系統運轉效率

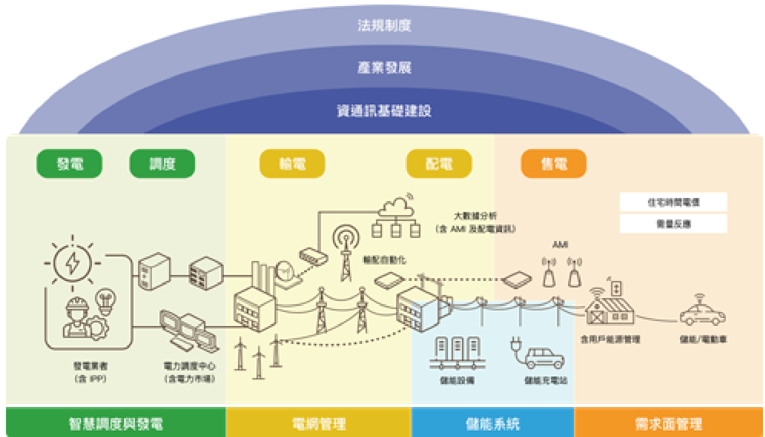
為落實「智慧電網總體規劃方案」，台電由總經理擔任召集人，成立「智慧電網專案小組」，定期檢討推動進度與未來發展方向，加速智慧電網建設。

智慧電網專案小組



智慧電網行動方案

台電依 2020 年 3 月 27 日能源署奉行政院核定修正之「智慧電網總體規劃方案」進行智慧電網布建，該方案係以「解決問題」及「系統整合」為導向，分成 7 大領域、21 項具體作法及 14 項檢核點目標推動，其中台電主責 6 大領域、17 項具體做法及 13 項檢核點目標，持續執行與滾動檢討績效，以強化能源管理及電網韌性。



智慧電網總體規劃架構

7 大重點策略領域	21 項具體做法
智慧調度與發電	● 建置再生能源發電監測系統 ● 建置燃煤機組鍋爐爐管大數據損傷監視系統 ● 建立電力市場交易平台 ● 輔助服務需求量研擬
電網管理	● 輸電系統資料在規劃運轉及維護之應用推廣 ● 饋線自動化之系統資料應用推廣
儲能系統	● 台電自有場地建置儲能系統 ● 建立輔助服務採購機制
需求面管理	● 低壓智慧電網基礎建設 ● 電價結構檢討及試辦動態電價 ● 智慧型電表（AMI）資料應用 ● 檢討及試辦多種需量反應方案
資通訊基礎建設	● 提升智慧電網資訊安全計畫 ● 骨幹 / 區域光纖通信系統提升計畫 ● 智慧電網資料應用計畫 ● 電力物聯網通信系統導入計畫
產業發展	● 擴大產品與系統服務（工業局） ● 帶動企業參與電力市場（工業局）
法規制度	● 檢討現行電業相關法規（標檢局） ● 再生能源發電系統併聯技術要點精進 ● 智慧電網國家標準研擬及設備檢測平台建置（標準檢驗局）

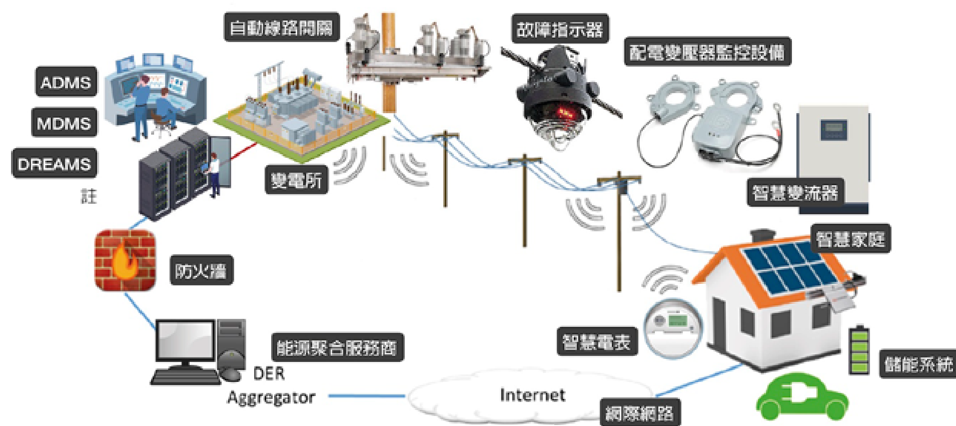
目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
4-1 強化智慧電網
4-2 增進綠能電力網
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

建置智慧電網

鑒於未來再生能源發電比例將逐漸提高，智慧電網是達成穩定供電的重要基盤，透過靈活調度穩定電網供電品質，確保電力系統穩定度。台電推動智慧電網共分三階段：「智慧電網 1.0」屬於基礎建設，目前正持續布建，「智慧電網 2.0」屬於實務運作模式，最後進入「智慧電網 3.0」，此時電業市場開放能源有效整合，將達到廣泛應用。目前，臺灣正處於智慧電網推動的第二階段，此階段強調確保電力系統穩定運轉、強化供電品質並促使用戶參與節能。

台電推動智慧電表（AMI）系統，結合 AI、5G、物聯網、大數據技術，透過智慧電表、通訊系統與資料管理平台，整合發電、設備運作與用電數據，提升電網效率、供電可靠性，並強化用戶節能參與，推動數位轉型與新商業模式發展。

智慧配電網運轉架構



註：1. 先進型配電管理系統 (Advanced Distribution Management System, ADMS)
2. 電表資料管理系統 (Meter Data Management System, MDMS)
3. 配電級再生能源管理系統《Distributed Renewable Energy Advanced Management System. DREAMS)
4. 資料來源台電配電處，圖片出自 Hawaiian Electric 電網現代化報告





智慧電表加值應用介紹

強化通訊基礎建設

台電積極推動數位轉型，2024 年完成新設興達電廠新 1 號機、彰工升壓站、二次變電所及服務所等所需之通訊服務，並完成「超高速 IP 環島光纖通信系統」增設及卡板擴充，滿足智慧電網、AI、物聯網等應用的寬頻需求，提升供電穩定性。未來，台電將持續擴建光纖通信系統，以提升頻寬及通信可靠度，強化數位基礎建設。

● 通信基礎建設與升級

1. 全光傳輸網路（OTN）：規劃建置，以應對雲端資料中心的大頻寬需求。
2. 微波通信系統更新：提升電網調度與供電穩定性。
3. 發電廠、變電所、服務所通信強化（2024 年成果）
   - 106 公里光纜佈建
   - 61 套傳輸設備安裝
   - 1,982 路通信電路提供（用於電驛保護、調度線路、饋線自動化）

● 加強智慧電網資訊安全管理

台電建置安全、高效的光纖網路，支援監控、智慧變電所、配電自動化、智慧電表（AMI）等智慧電網應用，並提供 IP 寬頻與電力物聯網通信服務，持續強化資安、數據應用、通信技術，推動智慧電網發展與能源數位轉型。

1. 強化智慧電網資安：推動入侵偵測系統（IDS），納入資安監控中心（SOC），目前已在 23 個 OT 場域部署，預計 2025 年完成各級調度中心資安建置。
2. 智慧電網資料應用：建立共同資訊模型（CIM），建置大數據分析與資料共享平台，提升數據應用效率。
3. 光纖通信系統升級：提升骨幹與區域光纖通信能力，支援智慧電網發展。
4. 電力物聯網導入：建置企業專網，並持續評估自建、合作、租用模式，優化電力物聯網應用與效益。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
4-1 強化智慧電網
4-2 增進綠能電力網
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

4.1.2 智慧電網應用

電動車電能回輸電網 (Vehicle-to-Grid, V2G)

Gogoro 打造世界首座電動機車 V2G 電池交換站

隨著能源轉型與電動車普及，如何將用電需求轉化為電力供給成為挑戰。台電除推動再生能源外，也導入多元電力來源，突破傳統大電廠建置思維。2021 年與 Gogoro 合作，建置全球首座電動機車 V2G（Vehicle-to-Grid）電池交換站，實現電力雙向傳輸，發展虛擬電廠與電力交易新模式，提升電網穩定性。V2G 技術雖逐漸成熟，但商業模式與雙向充電樁建置仍待發展，台電將依電動車與充電樁成長趨勢及國際車廠支援狀況，滾動調整推動策略，以有效利用電動車儲能。

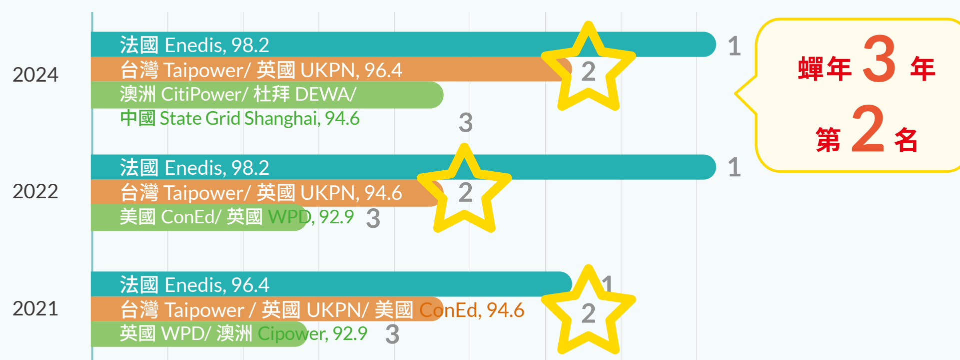
智慧路燈 邁向智慧城市的一盞燈

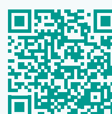
全球如美國、英國、德國、加拿大、韓國、日本等國積極建設智慧城市，並推動智慧路燈發展。臺北、桃園、高雄等城市已導入智慧路燈，透過無線數據傳輸，能自動通報故障，縮短修復時間，提升安全性。智慧路燈採用 LED 節能燈具（130 瓦，相較傳統 400 瓦省電）與智能調光技術，有效降低電費與碳排放。此外，路燈桿結合 5G 基地台與感測元件，擴大訊號覆蓋並蒐集環境、交通、天氣等資訊，提升公共服務效益。智慧路燈也能整合交通號誌、社區監控、電子看板等設施，提供即時資訊如天氣、新聞、公車班次，減少設備佔用空間，打造美觀、安全的城市環境。

智慧電網發展指標（Smart Grid Index, SGI）

新加坡 SGI 智慧電網發展指標是國際智慧電網評比，涵蓋顧客賦權與滿意度、資安、綠能、分散式能源整合、供電可靠度、資料分析、監測與控制等七大主題，評估亞太、歐洲與美洲電力公司智慧電網推動成果。台電繼 2021 年躍升第 2 名後，2022 年及 2024 年蟬年 3 年第 2 名。未來，台電將持續推動智慧電網發展，參與全球評比，接軌國際智慧化趨勢。

近 3 年智慧電網 SGI 評比排名





新加坡電力 SP 集團智慧電網發展指標 SGI 評比

智慧電網 2024 年實績

智慧電網七大領域中，由台電主責之前五大構面今年度主要績效為：

1. 智慧調度與發電：整合再生能源發電實況並建立資訊管理平台、建立電力市場交易平台與燃煤機組大數據監視、導入配電級再生能源管理系統 (DREAMS)。2024 年再生能源即時可監測量達 8.44GW。
2. 電網管理：輸電系統資料規劃運轉與維護，資訊整合強化輸、配電資產管理。2024 年輸電系統設備故障平均時間為 0.0 小時 / 年。
3. 儲能系統：2024 年建置儲能系統裝置容量達 1,420.3MW。
4. 需求面管理：針對智慧型電表 (AMI) 之布建，台電將以節電潛力用戶為主要目標，截至 2024 年底智慧型電表 (AMI) 累計 340.3 萬戶安裝完成。
5. 資通訊基礎設施：完成光纜佈建 106 公里、光纖通訊系統建置 61 套、提供通信電路 1,982 路。



2024 年亞太電力獎
年度智慧電網台灣獎

整合分散式能源
提供電力系統輔助服務



智慧電網實績與目標

檢核項目		2024 年目標	2024 年實績	2025 年目標（院核版）
1 再生能源即時可監測量（十億瓦，GW）		9	8.44（風力 3.88、光電 4.56）	16.5
2 再生能源預測精準度（日前 / 小時前誤差率 %）	風力	13/6.5	10.72/3.3	10/5
	太陽光電	12/6	3.59/2.3	10/5
3 輔助服務準備量（百萬瓦，MW）	調頻備轉	1,000	1,125	1,300
	即時備轉	1,100	1,150	1,100
	補充備轉	1,100	1,197	1,100
4 機電事故數發生率（次 / 年）		16	12（次 / 年）	15
5 燃煤電廠不可用率指標 (EUF)（等效破管停機總時數）		1.35%（118 小時 / 機 - 年）	0.0%	1.2%（105 小時 / 機 - 年）
6 輸電系統設備故障平均時間（小時 / 年）		1.425	（0.0 小時 / 機 - 年）	1.42
7 自動化饋線下游 5 分鐘內復電事故數占比 (%)		58%	66.4%	70%
8 儲能系統裝置容量（百萬瓦，MW）		657MW	1,420.3 MW	590MW
9 智慧型電表 (AMI) 基礎建設（累積戶數）		300 萬戶	340.3 萬戶	350 萬戶
10 智慧型電表 (AMI) 用戶用電資料上線可供查詢		5 小時前	4 小時	4 小時前 （TOU 重點用戶 2 小時前）
11 需量反應方案參與量（十億瓦，GW）		2.75GW	3.4GW	2.8GW
12 骨幹 / 區域光纖系統頻寬提升（每秒十億位元，Gbps）		區域 10Gbps 優化	「次世代全光傳輸網路 (OTN)」系統建置案：完成「次世代光傳輸網路 (OTN)」系統採購案上網公告招標作業（等標期 2024.12.19-2025.1.13）	區域 10Gbps （2023 年完成）
13 導入 IDS 資安防護		完成 1 場域配電調度中心建置	1. 8 場域建置完成，並已納入 SOC 監看 2. 已提前辦理 11 場域 (配電調度中心場域 IDS 採購及建置)	完成全數調度中心（32 場域）
14 智慧電網產值（工業局）		累計 3,680 億（年度 403 億）	累計 3,923 億（年度 480 億）	累計 4,000 億（年度 430 億）

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
4-1 強化智慧電網
4-2 增進綠能電力網
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

4.2 增進綠能電力網

4.2.1 微電網推動

「微電網」是一種整合發電、儲能與能源管理的小型電網，可獨立運作或與台電電網併聯，提升供電穩定與防災能力。為推動能源自主與綠能發展，台電已在偏鄉與離島導入微電網技術，以達電網「平時穩固，災時韌性」之目標。此外，台電為加強區域電網韌性，已於本島擇 8 處二次變電所推動區域電網儲能計畫，以擴大微電網應用範圍。

發展微電網與儲能整合技術

為改善偏遠山區每逢重大天災，可能遭遇交通與電力通訊皆斷之孤島困境，以及降低離島發電成本、朝低碳無碳島發展，因此利用分散式電源、儲能設備、電能管理系統 EMS 及保護裝置等組成小型電網，於偏鄉及離島建置微電網（Microgrid），可供應區域內用電需求，平時可與一般台電輸配電網相連接，透過自身發電設備甚至可輸出電力，而當停電時，微電網則有如一座微型供電系統，可「自給自足」不受外界電力中斷影響。

● 防災型微電網

「防災型微電網」是針對災害來臨時容易形成孤島之地區，透過太陽光電、儲能電池及柴油發電機供電，在能源管理系統調控下，於災害發生時自主供電逾 72 小時，維持基本維生用電，提供在地居民安心避難處所。台電最早率先在烏來福山國小建置國內首座防災型微電網，陸續於 2016 年起與新北、屏東、嘉義等地合作微電網示範計畫，結合再生能源、儲能設備及柴油發電機達到平時強固、災時強韌之成效。2024 年，台電向地方機關說明技術協助方案，請地方政府評估需求並編列預算，後續由地方機關負責契約規劃與發包。

● 離島型微電網

離島因未與本島電網相連，供電可靠度面臨更大挑戰，台電積極改善離島電力系統，確保供電品質。臺灣首座離島微電網於 2018 年在澎湖七美啟用，台電於七美及望安島建置離島型微電網，運用離島豐富的天然資源，建置太陽光電、風力及儲能系統，降低柴油發電機組出力，以邁向低碳島目標前進，惟建置離島型微電網，須尊重當地政府及居民支持，台電仍持續與地方溝通，適時規劃微電網建置計畫。

● 區域電網儲能

區域電網儲能計畫係因應政府能源自主與綠能發展，計畫在現有變電所內設置儲能系統、柴油發電機組及電能管理系統，並與配電饋線連接，透過配電調度中心進行監控與遙控操作，示範在全黑情況下局部供電的效益。台電於 2024 年建置五所變電所「區域電網儲能計畫」，於 2025 年開始進行系統運轉能力測試，並規劃於 2026 年接續再完成另三所變電所系統運轉能力測試，總容量達到 2MW 以上發電機及 4MW 以上儲能容量，並根據變電所可用空間持續調整最佳配置。





離島電力規劃邁向綠能低碳島

台電持續提升離島供電品質，2018 年於七美綠能園區建置首座離島智慧微電網示範系統，並於 2020 年推動智慧電網發展，將金門打造為「智慧低碳示範島」。為強化供電穩定，已建置智慧變電所與配電自動化系統，顯著降低供電事故，並完成全區智慧電表安裝，提升電網穩定性。目前金門發電機組總裝置容量 113.3MW，可應付當前尖峰用電需求 60MW，預估至 2031 年需求增至 65MW，仍足以供應。未來，台電將持續推動綠能建設與電網韌性強化，提升離島供電品質。


金門古寧儲能場


金門塔山發電廠

再生能源併網政策

● 提升離岸風電併網量能

臺灣中部外海擁有絕佳風力條件，增加中部以北外海離岸風電併網量，新建 7 站 7 線等工程，並新建北苗超高壓變電所匯集竹苗地區離岸風電，擴增併網容量並將電力直接透過 345 千伏線路輸送至臨近用電中心。

● 匯集區域綠能 規劃直送用電中心

隨著 AI 與半導體產業用電強勢來襲，長途輸送電力除將增加能源耗損，也將增加電網負荷及風險，電源開發須以「區域平衡」為原則，才能有效降低風險。台電於北中南地區皆加速推動電廠、變電所及輸電線路建設工程，加速電網改善、提升輸電容量。台電規劃新增直供園區輸電線路，由電廠專線直供園區，有效降低壓降次數，幹線留給民生，降低電網集中風險，此外，每季由各區處召開協調會議，科學園區、產業園區每年辦理聯合歲修，提高供電穩定。

● 提升太陽光電併網量能

提升太陽光電併網需求上，新建 9 站 10 線等工程，針對電網弱點再規劃長距離輸電線路延伸電網進入沿海光電熱區，並新建柳科超高壓變電所匯集雲嘉南地區光電，擴增併網容量並將電力直接透過 345 千伏線路輸送至臨近用電中心。



儲能系統功能及安全規劃

為應對再生能源併網造成的間歇性問題，台電建置儲能設備以穩定電網頻率，提升調度彈性，確保穩定供電。自 2021 年起，台電營運電力交易平台，並於 2022 年導入 E-dReg 儲能技術，規劃於 2025 年完成 1,000MW 儲能系統，包含台電自建 160MW 電池儲能及 840MW 儲能輔助服務，透過電池快速充放電調節頻率，維持電網穩定。

截至 2024 年，台電已完成 160MW 自建儲能系統，包含台南鹽田光電（20MW）、高雄路園變電所（20MW）、龍潭超高壓變電所（60MW），並將於 2024 年 11 月啟用冬山儲能系統（60MW）。這些儲能系統可平緩電力需求波動、降低系統不穩定風險，進一步提升供電穩定性，以應對再生能源的挑戰。

4.2.2 提升再生能源發電預測準確度

因應能源轉型與供電結構調整，電網與發電設備需升級，以即時監控各電廠發電狀況。再生能源受天氣影響，供電不如傳統電廠穩定，因此需建置監測系統，確保有效管理與調度，這也是智慧電網發展的核心課題。此外，台電將為燃煤機組導入即時監測系統，以降低故障率與檢修時間。

未來智慧調度與發電將聚焦於提高效能使用，推動「提升再生能源併網占比」及「提高發電廠運轉效率與可靠度」，透過整合配電級再生能源管理系統（DREAMS）、智慧電表（AMI）及預測資訊，確保 20% 再生能源成功併網。台電已規劃重點工作，包括整合再生能源資訊管理平台、建置電力市場交易平台及燃煤機組大數據監測系統，總投資達 17.42 億元。



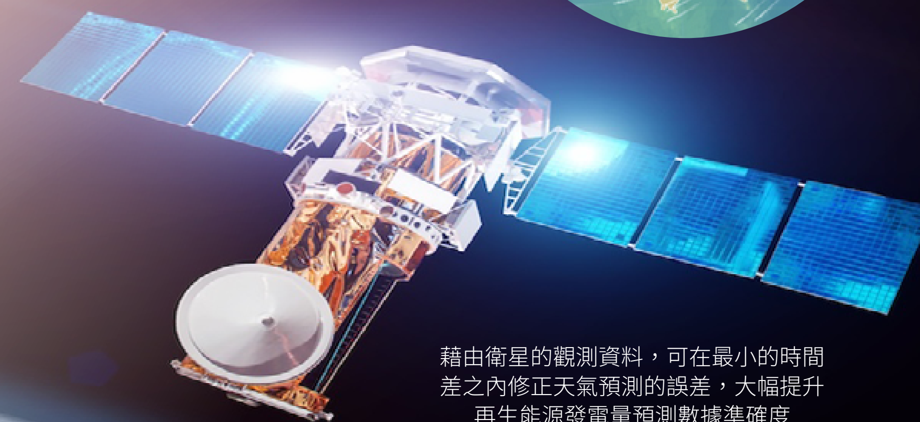
此外，台電與英國 Reactive Technologies Limited（RTL）合作，啟動為期 5 年的電力系統即時慣量量測計畫，提升供電穩定性。全台 10 處服務所已建置即時頻率變化率測量系統，並於 2024 年完成冬山儲能案場的週期性調變功率功能，協助即時系統慣量量測。



提高天氣預測精準度　讓調度更貼近實況

為了要讓整體的調度更有效率，台電致力發展各項再生能源發電預測模式。台電正結合氣象預測數據、AI 與大數據技術，提升再生能源（太陽光電與風電）的發電預測精度，提前掌握天候變化，協助電力調度。

此舉可預防因雲層、風速變化導致的發電量波動，讓調度中心能及時調整機組運轉，避免電網突然頻率驟降，提升供電穩定性。隨著再生能源併網量持續增加，台電需提前規劃各類機組的降載與升載，確保整體系統平衡，進一步支持綠能轉型與淨零排放目標。



藉由衛星的觀測資料，可在最小的時間差之內修正天氣預測的誤差，大幅提升再生能源發電量預測數據準確度

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

05
CHAPTER



智能生活服務者

適合閱讀利害關係人

董事會、政府單位、民意代表、媒體、用戶



102 家電力交易平台

2024 年電力交易平台參與業者自 74 家成長至 102 家，併網型儲能設備於輔助服務容量達 1,260.3MW



1,205 萬次

強化資通安全 - 2024 年資安攻擊次數累計達 1,205 萬次，資安嚴密監控，均未造成損害



94.72%

2024 年 1911 客服專線計接聽 196 萬 7 仟餘通，用戶來電 20 秒內專人接聽服務水準為 94.72%

台電以成為「智能生活服務者」為目標，導入 5G、AIoT 技術，使電力服務更智慧化、即時化，以滿足使用者需求。透過需求面管理，以「需量反應」與「節約能源」為核心，透過智慧電表（AMI）分析供電數據，掌握用戶用電情況，並透過時間電價引導用戶調整用電，降低尖峰負載；同時推動節電獎勵，提供多元資訊傳遞管道，引導用戶進行用電管理，營造全民節電氛圍，達成電業、用戶、環保三贏。未來，隨著智慧電表普及，台電將發展夜間淨負載調控、智慧家電與能源管理系統整合、自動需量反應，並導入即時電價，提升用戶參與度。需量反應將透過分月營運、日前經濟排程、當日經濟調度及小於 15 分鐘快速反應，強化電力系統調度彈性，目標 2030 年達到 3.0GW 參與量。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

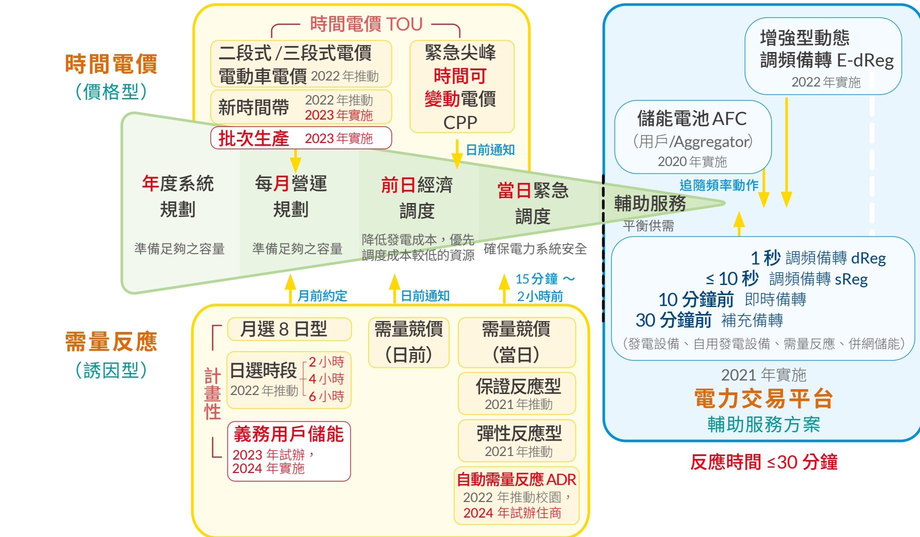
5.1 擴大數位應用

5.1.1 需求面管理措施 3-3 203-2 302-5

重大主題：數位應用與資訊安全

政策	台電依政府數位轉型政策，於 2021 年成立數位發展推動會報，從策略藍圖、資料治理與數位應用三大面向規劃數位發展，強化基礎建設、資安防護和人才培育，運用數據分析與 AI 助力數位轉型和淨零目標
管理方針	推動各電力機組數位轉型並導入 AI 與生成式 AI、建立資安關鍵績效管理系統、採用混合雲模式（計畫 2025 年底啟用彰化雲端資料中心），以及持續建置光纖通訊系統以支援後續應用
行動方案	1. 研提「推動數位發展」、「推動資通訊基礎建設」、「導入創新數位科技與應用」、「強化大數據儲存、分析與應用」、「精進再生能源併網調度」等 5 項行動方案 2. 資通安全管理法之因應措施 3. 推動整體資訊策略規劃及整體資訊系統發展架構 4. 強化關鍵資訊基礎設施防護、資訊基礎架構、資通安全及個人資料之保護 5. 推動公司資安情資分享與資安聯防工作
2024 年實際績效	1. 2024 年成效包括成功阻擋外部網路攻擊 1,205 萬次 2. 2024 年資訊安全與客戶隱私管理正常 3. 2024 年通信服務可靠率達 99.999%，優於國際標準 99.85% 4. 2024 年企業營運核心系統 (ERP) 全面轉換上線
2030 年目標	1. 聚焦數位應用、資通訊基礎建設、創新科技導入及大數據分析，並強化再生能源調度，全面提升營運效率與智慧化程度 2. 2029 年起，台電將配合高雄中央調度中心營運，自行設置 OT 資安監控中心，負責工控系統資安輪班監控與警報處理

依據電業法第 47 條第 4 項規定，售電業應每年訂定鼓勵及協助用戶節約用電計畫，送交電業管制機關備查。台電以需求面管理為主軸，需量反應及節約能源為二大推動方向，期藉由創造節電氛圍，推廣需量反應與節電作法，帶動全民節電之集體效應，使抑低尖峰負載、節能省電成為全民運動，帶動社會型態改變，讓全民共同參與節能減碳工作。



需量反應

台電自 1987 年起推動各項需量反應負載管理措施，以提供電費扣減為誘因之方式，鼓勵用戶在系統需要時配合減少尖峰用電，或將尖峰用電轉移至離峰時間，包含事先約定降載時段之計畫性措施（月選 8 日型、日選時段型）、供電吃緊時立即降載之即時性措施（保證反應型、彈性反應型）、由用戶自行出價競標決定回饋價格，得標後配合在指定時間減少用電之需量競價措施（經濟型、可靠型、聯合型）等，2024 年並推動住商自動需量反應試辦方案。

時間電價

時間電價是透過不同時段訂定不同費率，一方面反映不同時間之供電成本差異，另一方面引導用戶移轉或減少尖峰用電至離峰使用。台電自 1979 年起實施時間電價迄今逾 40 年，目前合計共 16 種時間電價方案，各類用戶皆有時間電價可以選用，其中，高壓用戶自 1989 年起已全面採行時間電價，低壓用戶則為自由選用。另因應電力系統需要以及提供用戶多元選擇，台電公司持續精進和推動時間電價。

用電類別	總戶數（戶）	時間電價戶數（戶）	占比 (%)
表燈非營業	13,767,042	92,406	0.67%
表燈營業	1,047,797	141,944	13.55%
低壓電力	311,965	41,532	13.31%
高壓電力	25,112	25,112	100.00%
特高壓電力	720	720	100.00%
合計	15,152,636	301,714	1.99% 註

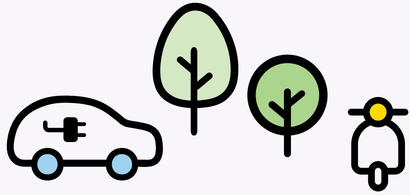
註：1. 若僅考量潛力用戶（即住宅每月用電 >800 度、小商店每月用電 >1,600 度之用戶），則時間電價戶數占比約 22%。
2. 除包燈及包用電力按容量計費無季節之分，其餘電價一律適用季節電價，用戶比例 99%。
3. 來自具損失收入調整機制 (Lost Revenue Adjustment Mechanism) 系統的售電收入：0%。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

需求面管理各項措施

<table>
<tr><th colspan="2">措 施</th><th>內 容</th><th>適用對象</th><th>2024 年實施成效</th></tr>
<tr><td rowspan="3">時間電價</td><td>自 1979 年起實施「時間電價」</td><td>反應不同時段之供電成本，鼓勵用戶充分利用離峰電力，降低尖峰用電</td><td>表燈、低壓用戶可選用；高壓以上用戶一律適用</td><td rowspan="3">經評估 2024 年如未實施時間電價等措施，尖載月夜尖峰負載相較 2021 年（舊時間帶）將增加 132 萬瓩</td></tr>
<tr><td>自 2016 年起實施「住商型簡易時間電價」</td><td rowspan="2">為提供住商及低壓電力用戶更多元的電價選擇，透過價格訊號引導用戶於尖峰時間減少用電，進而達到抑低尖峰負載之目的</td><td rowspan="2">住宅、小商店及低壓電力等用戶</td></tr>
<tr><td>自 2021 年起新增表燈標準型暨低壓電力三段式時間電價</td></tr>
<tr><td rowspan="5">需量反應負載管理措施</td><td>自 1987 年起實施「減少用電措施」（現更名為「調整用電措施」）</td><td>以電費扣減為誘因，鼓勵用戶在系統尖峰時段減少用電或移轉至離峰時間使用，進而抑低系統尖峰負載</td><td>經常契約容量 100 瓩以上（特）高壓用戶或學校用戶（視各方案內容而異，如工廠、學校…等）</td><td rowspan="5">1.2024 年夜尖載日（7 月 22 日）抑低尖峰負載 131 萬瓩，占系統負載約 3.5%
2.2024 年共抑低用電 9.1 億度，總電費扣減金額約 18.5 億元，平均每度執行成本 2.03 元</td></tr>
<tr><td>自 2015 年起新增「需量競價措施」</td><td>藉由用戶自訂回饋價格方式，賦與用戶更多自主權，激發抑低用電潛能，以改善系統負載型態，進而延緩對新設電源之開發或降低可能面臨之限電風險</td><td>高壓以上經常電力用戶</td></tr>
<tr><td>自 2021 年起新增 「緊急應變措施」(現更名為「彈性反應型」)及「約定保證型」(現更名為「保證反應型」)</td><td>於電力系統發生緊急情況時配合降載，提升需求端應變能力</td><td>高壓以上經常電力用戶</td></tr>
<tr><td>自 2022 年起新增「智慧型調整用電措施 - 校園空調型」</td><td rowspan="2">透過資通訊科技，結合需量反應商或智慧家電商，遠端自動調整用戶端設備模式，如調高空調溫度或切換為送風，達到節電效果</td><td>高中以下學校用戶</td></tr>
<tr><td>2024 年 7~11 月試辦「住商自動需量反應」</td><td>低壓住商用戶</td></tr>
<tr><td colspan="2">節能診斷</td><td>針對大型用戶本公司係以鼓勵及協助用戶節電，各區營業處節能技術服務專員以專業量測儀器投入企業、機關及學校等用戶之主要耗能設備 (如照明及空調等) 進行節能診斷，並提出初步之節能建議報告，以作為日後用戶汰換為高效率耗能設備之參考</td><td>高壓以上用戶</td><td>1. 協助中鋼總部大樓進行節能診斷後，該大樓完成照明改善及設備更新，節能率達 11.4%，每年可節省 27 萬度用電
2. 2024 年協助 66 戶國公營事業單位進行診斷，評估總節電量達 3,118 萬度</td></tr>
<tr><td colspan="2">社區節約用電宣導</td><td>免費提供社區及社團節電宣導服務，利用集會場合宣導節約用電，分享節電的相關知識與經驗，以倡導正確節電技巧如使用高效率節能產品、公設用電提供改善等建議</td><td>地方社區、社團</td><td>2024 年共辦理 1,375 場次，吸引 16 萬人次參與</td></tr>
</table>

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄



電動車規劃現況

台電參考國際作法，整合電動車充換電需求，促進充電樁建設與電動車市場發展，同時兼顧電力系統穩定。2022 年，台電推出「電動車充換電設施電價」，以「低基本費、高價差、離峰長」三大特色，針對用電需求高且有契約容量的充換電設施，如集合住宅充電樁、公有或私有充電站及機車電池交換站。

配合政府推動交通運具電動化，台電放寬集合住宅充電設備用電申請標準，並制定專用電價。截至 2024 年 12 月 31 日，台電共受理 7,109 件電動車用電申請，其中完成送電 5,142 件，尚未送電 1,967 件；其中逾半年未送電（非台電原因）案件為 332 件。相關用電申請案件及專用電價、時間電價選用情形等如下：

	新增設總件數	已送電案件件數	未送電案件件數	尚未送電比例 (%)
電動車充電設備案件	7,109	5,142	1,967	27.67
選用電動車專用電價	1,039	651	388	37.34
選用時間電價	2,508	1,853	655	26.12



5.1.2 加速數位轉型

台電依經營策略穩健推動數位轉型，逐步導入新科技與技術，優化經營模式與內部流程，提升企業形象與客戶價值，並探索新營運與商業模式。為達成台電之「推動數位轉型」總體策略，研提「推動數位發展」、「推動資通訊基礎建設」、「導入創新數位科技與應用」、「強化大數據儲存、分析與應用」、「精進再生能源併網調度」等 5 項行動方案，並制定各項具體作為加以落實。



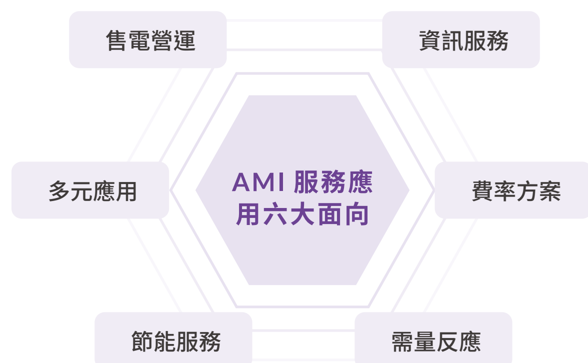
5G 應用服務導入

針對 5G 應用服務之導入，經台電盤點使用 5G 技術之電力應用項目，並配合「高雄亞洲新灣區 5G AIoT 創新園區」計畫，2021 年在南部電廠成立「5G AIoT 推動辦公室」進行相關電力應用之 5G AIoT 驗證。台電運用 5G AIoT 創新應用科技，透過行動及固定視訊影音設備，提供現場工作人員執行「視訊簡化現場作業程序並降低人員誤操作風險，本案分 3 期建置中，現進行第 3 期系統優化。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

智慧型電表 (AMI) 開啟能源管理新篇章

台電結合行動數位技術及大數據應用，推出行動專屬「台灣電力 App」及「用電診斷中心」管道，提供「住宅用電分析服務」，打造整合業務申辦、電費查繳、案件管理及推播通知等服務的平台，同時設有 AMI 服務專區。截至 2024 年 12 月底，會員數達 208.2 萬戶，綁定電號 277.6 萬筆（含 63.4 萬低壓 AMI 戶），認證電號 144.9 萬筆。隨著低壓 AMI 戶數增加，台電不斷精進 APP 內 AMI 服務，如依問卷提供節電建議（節電秘笈）及推播停電通知，進一步提升服務效能。



台灣電力 APP 創新服務

持續擴大繳費管道及推播通知功能；針對低壓智慧電表用戶，新增視覺化用電圖表、未出帳用電量、費率試算、用電提醒與住宅用電分析等應用，貼近用戶需求，進而提升服務品質。



5.2 強化資訊安全 418-1

產品責任與個資保護

台電依政府法規訂定電價，並遵循《個人資料保護法》與《電業法》管理用戶資料。每年清查個資檔案，檢討必要欄位，確保個資保護。對客戶資料設有保密機制，並規範查詢用電資料須核對身份。重要資料庫則透過監控系統即時稽核，每月審查異常紀錄，2024 年檢查結果均正常，無違規情事。

0 件
2024 年違規情事

個人資料保護措施

- 定期檢查和更新：每年清查和檢討持有的個人資料檔案及系統
- 訂定保密機制，確保客戶資料不外洩或遭濫用
- 設立「個人資料檔案安全維護管理小組」，負責制定和執行「個人資料保護管理要點」和「個人資料檔案安全維護計畫及業務終止後個人資料處理方法」
- 稽核機制：建立資料庫的稽核機制，確保資料處理符合規定
- 資料交換管控：嚴格管理與外部機構的資料交換，防止資料外洩
- 用戶同意：只有在用戶同意或法律授權的情況下，才會提供或查詢用電相關資料，並核對申請人的身份
- 資料保管：加強用電登記單的保管和處理，確保資料安全
- 網路查詢限制：限制用戶透過網路查詢電費資料，並在內部查詢時顯示提醒和保存稽核記錄

資通安全風險管理架構

台電已建置資通安全風險管理架構，涵蓋公司級與單位級的風險管理，並依循公司的風險管理政策，進行風險辨識、評估、管控與監測，以降低資通安全風險對公司營運的影響，促進公司永續發展。台電資通安全政策參考了 ISO/IEC 27001 國際標準，涵蓋了資通系統盤點、風險評估、供應商管理、資安事件通報等各個方面。

台電依政策採取以下管理措施

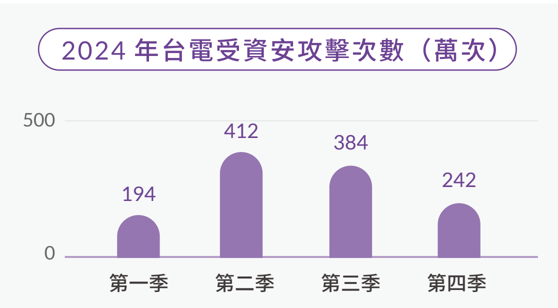
- 人員安全管理與教育訓練
- 供應商關係安全管理
- 資通安全事件管理
- 資訊資產安全管理
- 網路安全管理
- 系統存取控制
- 營運持續計畫

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

資訊管理績效項目與實績

管理面向	管理績效項目	2024 年實績
組織	管理階層核准發布之資訊安全政策文件有無轉知所有員工者	已轉知
資產	資產是否予以分級	已分級
風險	主機是否每季進行弱點掃描，並有追蹤改善紀錄	已掃描並改善
風險	是否禁止使用大陸廠牌資通訊產品，以降低資安風險	已禁止
維運	是否定期進行漏洞修補及更新	已修補及更新
應變	核心資通系統是否每年辦理一次業務持續運作 演練	已辦理
教育	是否每年辦理 2 次社交工程演練	已辦理
測試	全部核心資通系統是否每年辦理一次滲透測試	已辦理
事件	若發生資安事件是否遵照本公司「資通安全事件通報及應變管理程序」辦理	已遵照

經檢視 2024 年結果均屬正常；亦無違反法規之情事。




台灣電力公司資通安全政策


對外網站「開放資料」專區





2024 年白帽駭客漏洞懸賞活動揭露 60 項漏洞，頒發獎金約 132 萬元

5.3 推廣節約能源

5.3.1 推動節電社會 302-5

台電自 2008 年 7 月起推出節電獎勵措施，鼓勵用戶在生活中節能，並不斷創新以激發省電意識。2018 年引入登錄機制，用戶可透過網站、客服或臨櫃報名，每度節電可獲 0.6 元獎勵，每月抄表最低獲 42 元，隔月抄表則最低 84 元。

此外，「電力即點」App 持續舉辦節電活動，用戶完成任務可獲得點數，用來兌換獎品、參加抽獎或抵扣電費，進而養成節電習慣。台電也定期組織節電服務團、社區宣導及提供客製化節能診斷，全面推動節電教育。

2022~2024 年節電獎勵實績

年度	節電減少用電量（億度）	節電獎勵金額（億元）	減少二氧化碳排放（萬公噸）	相當於幾座大安森林公園 1 年 CO^2 吸附量
2022	23.1	17.0	114	2,933
2023	18.1	14.5	90	2,302
2024	17	14.0	84	2,159

註：
1. 以經濟部能源署 2024 年 4 月公布之 2023 年我國電力排放係數 0.494 公斤 CO^2e/ 度及能源局 2020 年報導 1 座大安森林公園 1 年具有 389 公噸 CO^2 吸附量計算。
2. 節電獎勵實績為完成登錄節電獎勵活動用戶（截至 2024 年底為 498 萬戶）之統計資料。
3. 節電減少用電量之計算以前一年度為當年度的節電基準年。

「節電 Infinity 幸福不設限」教育推廣計畫



台電 2024 年節電教育以「學、做、玩、聽、聞、看」為核心，結合多元體驗與互動方式，推動全民節電意識。計畫涵蓋四場大型活動，包括宜蘭童玩節「節電營業中」、澎湖音樂燈光節「節電夜夜秀」、雲林臺灣咖啡節「節電來一咖」及彰化田中馬拉松「節電奔跑吧」，並舉辦 150 場全台校園節電推廣活動，以寓教於樂的方式，向學童與家庭傳遞節電知識。

為使節電教育向下扎根，台電近年來透過戲劇、魔術、桌遊及繪本等趣味方式，讓國小學童在遊戲中學習節電觀念，並將知識帶回家庭，再擴展至社區與社會。活動同時鼓勵全民透過數位工具，如台電 APP 與電子帳單，提升用電管理能力，落實節電行動。

2024 年台電投入 2,084.5 萬元，總觸及預計受益人次達 4,200 萬，透過體驗式學習提升全民節電意識，促進親子互動，鼓勵健康生活，並拓展節電教育至偏鄉，確保能源平權，讓更多社群參與節電行動。未來將持續透過創新活動與跨界合作，擴大影響力，設計符合不同年齡層與地區需求的節電方案，深化社區參與，打造全台一致的節電文化，使節電成為全民習慣，推動永續發展，最終實現淨零碳排願景。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

實際節電績效

1 2024 年 4 月 3 日花蓮地震及高溫造成用電尖峰壓力，台電透過調整電價與需量反應，4 月 15 日減少約 480 萬度用電，省電費超過 2,000 萬元（平均每度約 5 元），比新建尖載機組更經濟環保。

2 2024 年需量反應參與量達 3.01 百萬瓩，實績值則以當年度最大月份需量反應負載管理措施參與量及最大月份輔助服務參與量計算，為 3.42 百萬瓩。

3 「電力即點」App 節電活動鼓勵住宅用戶在 18:00–20:00 節電，2024 年共節省 1,233.2 度，平均每戶每小時節 0.35 度。

4 住商自動需量反應（ADR）試辦：2024 年 7 至 11 月，透過需量反應服務商（或智慧家電設備商）遠端將參與用戶的家電設備切換為送風或關閉，提供用戶新的節電模式，共有超過 2,000 戶、4,000 台家電參與，累計節電量達 1.5 萬度。




節電獎勵活動登錄

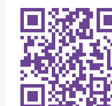
5.3.2 精進用戶服務 2-26

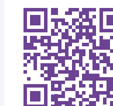
台電高度重視大眾關切議題，透過多元溝通管道，促進與用戶的雙向溝通，並依用戶建議持續提升服務品質；另外考量顧客包容性，台電為避免語言、文化、識字能力等因素引起服務障礙，於客服中心提供國、臺、客及英語溝通的服務，以用戶瞭解之語言滿足用電服務需求。

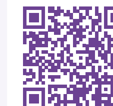
議合管道

● 台電官網

為使社會大眾更清楚電業經營實際狀況，台電於對外官網上分別以「經營資訊」、「發電資訊」、「電力供需資訊」、「用戶資訊」、「環境資訊」與「工程資訊」等六大面向作了 32 項資訊揭露，供民眾上網瀏覽，了解本公司實際營運狀況。


台電官網


台電影音網


台電電力粉絲團

● 台電影音網

台電影音網自 2013 年 5 月 1 日起成立，從企劃到上架全程自製影片，滿足不同觀眾需求。2024 年累計超過 300 萬 YouTube 觀看人次，內容涵蓋電力政策、時事與便民節能措施，並用多元風格呈現，如協和油改氣、燃氣電廠轉型、颱風搶修、事故停電解讀及台電飛虎隊等。2024 年亦轉向以直式短影音 Shorts 為主力，提升影音傳播廣度與反應速度。

● 台電電力粉絲團

台電電力粉絲團目前超過 26 萬粉絲，2024 年全年觸及人次逾 4,500 萬。其貼文主題包含公司政策、節電、用電安全、電力知識、便民措施與活動等，2024 年主要宣傳方向包括電力調度、電價溝通、停跳電不等於缺電、能源政策、光電闢謠、協和油改氣、綠電採購及節電。透過社群分享，讓更多人聽見台電的聲音，提升溝通成效；2024 年全年網路新聞轉載 2,331 次、臉書分享 23,231 次，總聲量達 36,160 次。

用戶溝通與管理

台電為維護用戶合法權益，使用戶之建議或訴求適時獲得公平合理之解決與救濟，進而提升服務品質，塑造優良形象，特訂定「台灣電力股份有限公司用戶陳情處理要點」。凡用戶對本公司各項業務措施、服務態度、公共利益或權益之維護皆可透過多元溝通管道表示其意見。

● 以各區服務所為媒介

台電在全國建立了完整的服務網，提供臨櫃用電申請及諮詢服務，並負責供電線路的建置和維護，確保迅速滿足用戶需求及保持良好互動。台電每年舉辦與臺灣區電氣工程工業同業公會的座談會，透過雙向溝通與承裝業建立共識，協助解決用電申請問題並進行業務宣導。2024 年度座談會已於 11 月 20 日在台電台南區營業處舉行。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
5-1 擴大數位應用
5-2 強化資訊安全
5-3 推廣節約能源
CH6 企業社會責任實踐者
附錄

意見反映管道

台電設置官網意見信箱、1911 客服中心專線及提供專人服務，期透過多元管道滿足各類用戶服務需求。

台電透過客服中心、官網意見信箱及 AI 客服系統，提供用戶與利害關係人全年無休的意見反映與申訴機制，涵蓋費率申訴、設備報修、服務品質回饋等項目，並依流程即時處理並回覆，確保疑慮能有效處理並追蹤。



意見信箱

官網設置意見信箱供用戶反映問題，2024 年共受理 5,002 件



客服專線及智能 AI 客服

1911 客服專線與智能 AI 客服提供 24 小時全年服務，處理電費查詢、用電申請及設備報修等，2024 年接聽超 196 萬 7 千通，20 秒內接聽率達 94.72%



專人服務

為集團企業、高用電戶、同業公會、科學園區等提供專人拜訪，2024 年共進行 3,560 次專人服務

顧客滿意度

台電於 2024 年 10 月 21 日至 11 月 29 日針對一般與中大型用戶進行調查，內容涵蓋服務品質、企業形象、用戶意見及整體滿意度。結果顯示，顧客滿意度均超過九成，證明服務獲得肯定。對於不滿原因及意見信箱中的回覆問題，承辦單位已進行檢討與改善，並宣導改善報告。未來，台電將依「經濟部提升服務效能實施計畫」持續加強顧客服務與溝通，進一步提升服務品質。

2024 年度調查對象、期間及調查構面

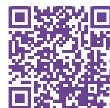
調查對象	期間	調查構面
1. 一般用戶：對象為近一年與台電有業務接洽之低壓用戶 2. 中大型用戶：為契約容量 100 瓩以上用戶	2024 年 10 月 21 日至 11 月 29 日	1. 服務品質 2. 公司企業形象 3. 顧客反映意見 4. 顧客整體滿意度

2022~2024 年顧客滿意度得分

2022 年	2023 年	2024 年
95.1	96.4	96.8



滿意度調查問卷



對外網站「開放資料」專區

多元綠電選擇

綠電發展是國際趨勢和國內產業出口的必要需求，對臺灣經濟與戰略至關重要。台電自 2021 年成立電力交易平台，參考美、英、澳等先進市場架構，運用輔助服務交易與雲端技術，吸引民間自用發電及併網型儲能設備投入電網，透過競價模式公平獲利，同時穩定全國電力系統。

綠電轉供績效指標

因政府積極推動再生能源建置及台電推動諸多友善併網措施，2024 年再生能源轉直供電量高達 29.99 億度，較 2023 年 17.33 億度增長 73.05%，顯見綠電市場交易日益活絡。

企業網站設置「再生能源併網專區」

台電官網設「再生能源併網專區」，提供三個查詢系統，此外，公開各區營業處剩餘可併容量及太陽光電併聯作業統計資訊，幫助業者選擇容量較充裕的地區進行投資開發。

- 可併容量查詢：業者可依地址或地號查詢鄰近饋線的可併網容量
- 申設案件進度查詢：可利用案件編號線上查詢辦理進度
- 併網容量已滿排隊查詢：顯示排隊順位。

綠電交易市場規劃

台電推出「綠電沙盒計畫」，讓同一法人的各用電號可在相同時間電價時段下，自由分配購得的自發電量，以滿足優先使用綠電的需求，並降低餘電。該計畫自 2023 年 10 月 1 日開始執行，原訂於 2024 年 9 月 30 日結束，後於 2024 年 6 月 4 日延長至 2025 年 9 月 30 日；2024 年度轉供電量達 13.87 億度，占總轉供量的 47.0%。未來，台電將配合電業法修正，持續檢討轉供與直供相關規章及契約條款，並協助業者辦理轉直供，讓流程更加順暢友善。

住宅租屋電費查詢專區

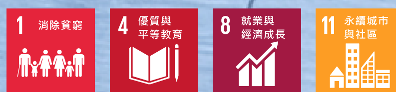
台電為促進租屋市場用電資訊透明，租客經於台電各服務據點申請認證之後，即可上網查詢租屋處當期的每度平均電費，除能了解個人用電情形，保障自身權益，也能掌握租屋市場電費收取的合理標準，此功能已於 2024 年 1 月 31 日上線。



住宅租屋電費查詢專區

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

06 CHAPTER



企業社會責任實踐者

適合閱讀利害關係人

董事會、股東、員工、政府單位、民意代表、居民



107,857 人

2024 年台電教育訓練人數達 107,857 人



44.4 億元

2024 年台電依法提供特定用戶用電優惠 44.4 億元



4,600 件

2024 年睦鄰案件共約 4,600 件，睦鄰捐助金額約 1 億元

台電營運據點遍布全臺，透過多元管道與內外利害關係人互動，對外強化社會共生共融的夥伴關係，從電力營運核心出發，推動綠色科普教育、文化資產保存活化、社區公益關懷，落實企業社會責任。對內，以人才發展為企業永續基石，優化選、育、用、留管理，導入新科技與行動方案，提升教育訓練、職業安全衛生，並強化員工及承攬商權益保障，打造健康幸福職場。

台電秉持公開透明原則，積極與利害關係人溝通，滿足社會期待，並長期投入文化、藝術、體育等社會公益。面對組織轉型，持續強化人才培訓、職場發展資源、薪酬與退休保障，同時提升工業安全管理，致力達成零災害目標，打造友善、安全、幸福的工作環境。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

6.1 人權、多元與包容

6.1.1 人權政策 2-23 2-25 406-1 409-1

重大主題：人權、多元與包容

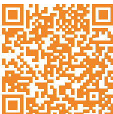
政策	落實員工人權，打造安全、平等、不歧視、不騷擾的工作環境
管理方針	遵循相關法令（如勞基法、就業服務法、性別平等工作法、身障法等），禁止霸凌、歧視、僱用童工及性騷擾
行動方案	1. 確保同工同酬、公平考評與升遷，並提供申復機制 2. 依工作規則與團體協約訂定工時，必要時延長工時並依勞基法給付加班費或補休 3. 設立性騷擾申訴專線及信箱，推動防治宣導和員工輔導方案 4. 尊重員工組織工會與社團權利，提供勞工教育與經費支持 5. 建立申訴、廉政信箱及考核申復機制，確保員工意見能夠反映 6. 根據個資法訂定管理規範，設置專責小組保護個資安全 7. 要求外包廠商遵守勞動法規，並設立申訴與勞工訪查輔導措施 8. 建置人力資源法遵專區，並透過公告方式向全體員工宣導
2024 年實際績效	1. 促進就業機會：2024 年共 980 名身障（重度及極重度身障者 1 人以 2 人計），並依需求提供職務再設計輔具（如擴視機、曲面螢幕、藍牙轉接器、電動輪椅），優化工作環境並獲得正面回饋 2. 完善入職指引：新進員工入職時說明工會權益、托育與福利措施，並加強性騷擾防治宣導，2024 年入會率達 99.8% 3. 友善家庭政策：自 2024 年 9 月至 12 月試辦撫育 3 至 6 歲子女減少工時計畫，每日可減 1 小時工時（不影響全勤與考績，但減少部分不給薪），並自 2025 年 1 月起延續試辦，最長可申請至子女滿 6 歲前 1 日
2030 年目標	持續深化人權保障與推動職場多元包容，打造幸福友善的工作環境。各單位在職位派補時應提供性別比率情形，並在主管會報等場合宣導相關政策

台電承諾支持和遵循各項國際公認的人權標準，例如聯合國《世界人權宣言》、《聯合國全球盟約》和《國際勞動組織公約》等，並將這些標準納入營運活動中實踐；台電作為一家重要的公用事業，在整體公司營運活動中必須尊重和保護所有利害關係人（包括員工在內）的人權，盡力防止任何可能侵犯人權的情事發生。


性平專區

人權政策

台電制定《人權政策》，承諾保障內部員工及外部人員的人權，營造安全、平等、無歧視、無騷擾的工作環境，確保員工及利害關係人基本權益、友善勞動環境、健康安全、結社自由、勞資和諧及個資保護。


台電人權政策

台電 2024 年於訓練所及網路學院分別開設各項保障人權相關課程，實體課程包含員工協助業務訓練班、基中階主管培訓班、新進人員導師訓練、性別平等及性騷擾防治實務班、勞工法令班，以及各項專題演講等，課程內容包含「傾聽、溝通與領導」、「性別互動界線認知」、「情緒管理與壓力調適」、「性平三法修訂重點說明暨性騷擾防治教育」、「世代溝通協調與衝突折衝」及「性別平權」等課程；網路課程則包含「企業文化與核心價值」、「人際互動與管理知能」及「員工權益」等相關主題，內容涵蓋性別主流化（性別平等政策與實踐、消除對婦女一切形式歧視公約、性騷擾及性侵害防治等）、國際人權公約（含人權教育、身心障礙者基本權益之尊重與保障）、職場工作安全與健康、職場倫理等議題，參與訓練超逾 63,000 人次，有效提升公司內外部人權保障，營造健康、安全及友善的職場環境。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

人權重要關注議題管理作為

台電已於 2022 年度進行初步之人權風險鑑別及評估，整合 2022 年人權盡職調查結果，所採取的行動方案如下表所示：

重要關注議題	具體政策	管理與減緩措施
不歧視 升遷	落實員工職場權益均等之作為	1. 內部員工之薪資待遇及工作規則均陳報董事會核定通過 2. 升遷、考勤相關規定及確保員工個資保護之「台灣電力公司資通安全政策」則由總經理核定
隱私保護	員工個人資料保護之作為	訂定個人資料相關章則、計畫及處理方法並設置個人資料檔案安全維護管理小組
工作與勞動條件保障／強迫勞動	建立員工友善勞動環境之作為	正常工作時間以外工作之必要者，經工會同意得將正常工作時間延長之，延長之工作時間依勞基法規定給予待遇，並可依同仁意願選擇補休
家庭生活權 不損害家庭生活權利	落實性別友善職場及提供育嬰支持與福利，重視員工家庭與工作之平衡	1. 訂定「從業人員困難及申訴事項處理要點」 2. 訂定「人員撫育未滿 3 歲子女每天減少工作時間一小時處理措施」，其彈性減工時段薪資照給 3. 試辦「人員撫育 3 歲以上至未滿 6 歲子女減少工時計畫」，所申請之減少工時雖按實際減工情形計算至分鐘不給薪 4. 優於性別平等工作法第 19 條規定，前揭措施包含「延後一小時上班」、「提前一小時下班」及「延後上班及提前下班各半小時」三種方案
健康權 保障健康措施／提供職安教育訓練	建立員工友善勞動環境之作為	1. 依據「勞工健康保護規則」及「職業安全衛生教育訓練規則」，建置勞工健康服務醫護人員與相關人員資格及措施 2. 每年度均規劃辦理各類別之安全衛生教育訓練與在職訓練，以落實事業單位安全衛生管理工作
人身自由與安全	提供員工健康安全職場之作為	設置性騷擾申訴專線及信箱、定期發行性騷擾防治宣導電子報，推行「同心園地（員工協助方案 EAPs）」制度協助解決員工工作適應及身心困擾

6.1.2 職場多元共融 202-1 405-1 405-2

台電提供多種友善假別（生理假、家庭照顧假、婚假、產假、產檢假、陪產檢及陪產假等），以協助員工兼顧家庭與工作。自 2022 年 3 月 1 日起，對撫育未滿 3 歲子女的員工，允許每日減少 1 小時工作，且薪資照給，最長可申請至子女滿 3 歲前 1 日。自 2024 年 9 月至 12 月試辦，允許撫育 3 至 6 歲子女的員工每日減少 1 小時工時（不影響全勤與考績，但減少部分不給薪），並自 2025 年 1 月 1 日起暫續試辦，最長可申請至子女滿 6 歲前 1 日，後續依上級指示辦理。

台電落實性別友善措施，提供托兒津貼、哺（集）乳室、性騷擾防治政策、安全防護措施、薪資平等及孕婦職場安全保障，同時提升女性主管比例（決策團隊單一性別比例不低於三分之一）為目標並設置性別友善廁所，展現積極推動性別平等的精神。



女性及男性員工薪酬比率

台電薪給待遇及獎金等係按所擔任職位等級敘薪，不因性別等其他狀況等而有所不同。男女薪酬比例以同職位職等比較，一般員工及管理階層之男女薪酬比為 1:1。

員工類型	基本薪資	薪酬
高階主管	1:1	1:1
中階主管	1:1	1:1
基層主管	1:1	1:1
一般員工	1:1	1:1

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

女性及男性管理階層比率 405-1

台電屬公共電力事業，現場電力技術工作多於高、低壓帶電危險、高溫、高噪音或高空之工作環境下進行，因屬高危險且體力消耗性工作，體能負荷要求高，爰現場作業多由男性員工從事，致男、女性居中階、高階主管的比例差距略高於男、女性員工占所有員工的比例差距。

台電 2024 年全公司主管（包含基層、中階及高階主管人員）人數 5,239 人，其中女性主管人數 922 人，男、女性居中階、高階主管的比例差距：66.4%（男性：83.2%；女性：16.8%）；男、女性員工占整體員工的比例差距：65%（男性：82.5%；女性：17.5%）。

近三年來，女性中高階主管占比由 16.7% 上升至 16.8%，台電透過職位出缺時提供性別比例參考，並透過甄選說明會、影音推廣、育嬰留職停薪、生育補助等措施，營造友善職場，使女性派用人員與主管比例逐步提升。

職場多元共融具體成效

幸福企業認證



連續 4 年（2021-2024）獲 1111 人力銀行「幸福企業」製造業金獎，展現對員工福祉的重視

人才培育與肯定



2024 年再獲教育部「中央政府推動建立員工學習制度獎勵」全國唯一特優獎，彰顯卓越人才培育成

育兒友善措施



- 撫育未滿 3 歲子女減少工時：2024 年底累計使用 2,909 人次
- 撫育 3 至 6 歲子女減少工時試辦計畫：2024 年底累計 189 人次

育嬰支持與福利



提供托兒設施與多元福利，每名 6 歲以下子女每年可獲 6,000 元育兒補助（福利金 0.01% 專款補助）

優質托育環境



- 設置 7 處教保中心（與非營利法人合作），其中所設置之 5 處更獲得教育部考評 90 分以上，家長滿意度近滿分
- 2024 年行政院卓院長訪視，肯定台電支持「0-6 歲國家一起養」政策，減輕家長負擔

薪資調整與人才吸引



參考 2024 年公務員調薪幅度，優先提升基層待遇與新進人員起薪，應對少子化及科技業搶才挑戰

6.2 打造幸福電業

6.2.1 人才管理與發展

2-7 2-8 3-3 401-1 401-2 401-3 404-2

重大主題：人才管理與發展

政策	吸引與招募優秀人才，提供具競爭力的薪酬、教育訓練、福利措施及完善的退休與照護制度
管理方針	透過多元管道招募人才，確保電力技術穩固與傳承
行動方案	1. 提早深入校園，共育電業人才 2. 執行年度訓練計畫，強化人才發展 3. 聚焦風控、淨零等議題，推動專案訓練 4. 持續推動導師輔導機制，提升新進人員適應力
2024 年實際績效	1. 強化產學合作與獎學金制度，拓展人才招募管道 2. 2024 年員工訓練滿意度高：教學方法 4.77、教材內容 4.72、學習效果 4.70、對工作發展助益 4.69 3. 2024 年 6-10 月舉辦「全方位電力技術實務研習班」，提升技術人員專業知能 4. 新進人員導師制度滿意度 91.8%
2030 年目標	1. 提升學習時數：每位員工年度外部學習時數達 30 小時以上 2. 優化訓練品質：確保年度訓練計畫達標，並持續接受 TTQS 評鑑 3. 完善導師制度：根據新進人員回饋精進培訓，導師滿意度目標 94% 以上 4. 強化育兒補助：爭取提高福利金提撥率，落實「0-6 歲國家一起養」政策 5. 提升內部教保中心品質，擴大設置效益，協助員工兼顧工作與家庭

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

人力資源策略

台電面臨能源轉型、低碳永續與智慧電網等挑戰，需在確保穩定供電的同時，培養符合未來發展需求的人才。透過核心技術盤點，台電掌握人才缺口，並推動多元人才招募策略，吸引專業電力人才。此外，透過完善的培訓制度與技術傳承機制，提升員工專業與跨領域技能，以應對綠色經濟與數位時代的變革。

台電結合內外部訓練資源，強化再生能源與智慧電網相關人才培訓，並培育符合業務發展需求的專業人才，確保企業人資管理能夠達成 選、育、用、留之目標。

選	●規劃均衡合理、計畫性的進用配置 ●多元羅致滿足需求，增加人才招募管道，包含職員甄試、僱用人員甄試、大學及研究所獎學金、高職獎學金、高中職產學合作及內部僱用人員升任派用人員甄試
育	●強化各事業部落實技術傳承，推展核心業務 ●發展創新培育模式，提升組織學習成效 ●推動全公司（各事業部）主管接班計畫，建立人才庫 ●善用網路資源，推動終身學習 ●強化人才培育發展
用	●有效分配及管理用人費用預算 ●改善人事制度，使人力運用具彈性及效能 ●落實輪調及績效考核 ●善用數據分析，提供主管決策參考 ●強化事業部人資部門效能 ●辦理僱用人員升任派用人員甄試，提供內部晉升管道，拔擢優秀僱用人員
留	●透過福利政策提供員工公勞健保、因公受傷醫療費用與健康檢查之補助 ●開辦勞工教育課程及辦理育樂活動等，使員工能調節身心健康

人才招募與薪資優化策略

台電每年會依據各事業部業務需要，從電廠機組維護保養、電路設計，到大數據分析及文化資產保存等領域，盤點人力需求並進行招考，持續優化人才招募與薪資政策，以吸引優秀人才並提升競爭力，確保企業穩健發展。



人力資源發展 - 人才羅致運用與紀律

1 公開招募優秀人才

●依據《經濟部所屬事業機構人員進用辦法》，採取公開招考，確保公平、公正。
●提高甄試能見度，透過報紙、電子媒體、求職網站及社群平台（如台電粉絲團）宣傳招考資訊。

2 新進職員薪資調整

台電多次爭取，經濟部自 2023 年起調升新進職員起薪，從 2 等 1 級（42,037 元）調升至 2 等 5 級（45,094 元），薪資水準符合市場行情，與其他國營事業相當。

3 資訊公開與供應鏈透明化

於官網公開招募、薪資待遇、獎金與福利等資訊，並強化與供應商的合作與資訊揭露。

4 獎學金與校園徵才

每年舉辦大學與研究所獎學金甄選，並於全台四區辦理校園徵才活動，吸引特殊人才。

5 導師制度

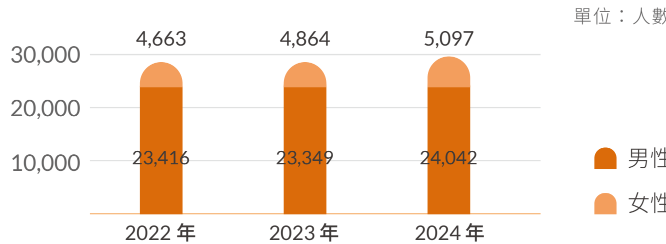
設有導師制度，由資深員工指導新進人員，幫助他們快速學習與成長。

人力資源結構

● 員工僱用狀況

台電無聘僱外籍人士。於員工類型上，台電員工均為全職、全時且不定期之勞工，並無僱用任何定期契約、部分工時、零工經濟者員工。

2022-2024 年員工總數與男女比

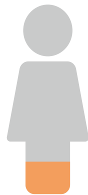


目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

2024 年員工人力分布

		男性		女性		合計
		人數（人）	比例 (%)	人數（人）	比例 (%)	人數（人）
非管理階層	一般員工	19,725	82.53	4,175	17.47	23,900
管理階層	高階主管	291	86.09	47	13.91	338
	中階主管	954	82.31	205	17.69	1,159
	基層主管	3,072	82.1	670	17.9	3,742
勞雇合約	正職 - 全時	24,042	82.51	5,097	17.49	29,139
	正職 - 兼職	0	0	0	0	0
	約聘 - 全時	0	0	0	0	0
	約聘 - 兼職	0	0	0	0	0
	派遣	0	0	0	0	0
工作地點	臺灣	24,040	82.5	5,097	17.5	29,137
	海外地區	2	100	0	0	2
國籍	中華民國	24,042	82.51	5,097	17.49	29,139
	其他國家	0	0	0	0	0


82.53%
男性員工


17.47%
女性員工

註：1. 正職員工：與員工簽訂沒有期限的合約，只要工作內容具備繼續性，除非被裁員或自動離職，否則可以持續工作。有資遣費、雇主須提繳退休金。
2. 約聘員工：只有在特殊情況與員工簽訂有期限合約，如有臨時性、短期性、季節性或特定性的工作，契約到期就須離職，無法繼續工作，除非雇主願意續約。無資遣費、雇主須提繳退休金。
3. 全時勞工：依據臺灣勞基法第 30 條第 1 項，勞工正常工作時間，每週工時 40 小時，每日工時 8 小時的勞工。
4. 部分工時勞工：工時未達全時勞工的條件 (每週工時 40 小時，每日工時 8 小時) 之勞工，便是部分工時工作者，而對於部分工時員工，其法定權益與全時勞工是一樣的，只是基本工資或休假的部分可以按其工作時間的比例減少。
5. 統計截取日為 2024 年 12 月底。

2022-2024 年新進員工統計

單位：人數

年度		2022 年		2023 年		2024 年	
新進員工總人數		2,028		1,840		2,507	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性
年齡	30 歲以下	1,034	262	845	275	1,207	289
	31-50 歲	482	235	469	223	722	254
	51 歲以上	13	2	22	6	32	3
	合計	1,529	499	1,336	504	1,961	546
管理階層	高階主管	3	0	2	0	2	0
	中階主管	9	2	5	2	4	1
	基層主管	7	8	5	8	6	13
非管理階層 (一般員工)		1,510	489	1,324	494	1,949	532

2022-2024 年離職員工統計

單位：人數

年度		2022 年		2023 年		2024 年	
離職員工總人數		1,794		1,738		1,609	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性
年齡	30 歲以下	278	48	282	45	317	51
	31-50 歲	213	156	240	148	280	156
	51 歲以上	991	108	918	105	692	113
	合計	1,482	312	1,440	298	1,289	320
管理階層	高階主管	38	5	28	4	33	4
	中階主管	77	14	64	11	69	16
	基層主管	198	36	168	36	121	27
非管理階層 (一般員工)		1,169	257	1,180	247	1,066	273

註：統計截取日為 2024 年 12 月底

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

多元化員工數量、年齡與性別分布



身心障礙

單位：人數

年度		2022 年		2023 年		2024 年	
身心障礙總人數		身障人數		全公司人數		身心障礙總人數占全公司比例	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性
年齡	30 歲以下	84	53	4,380	1,211	1.92%	4.38%
	31-50 歲	244	169	13,990	2,909	1.74%	5.81%
	51 歲以上	172	108	5,672	977	3.03%	11.05%
	合計	500	330	24,042	5,097	2.08%	6.47%



原住民

單位：人數

年度		2022 年		2023 年		2024 年	
原住民總人數		原住民人數		全公司人數		原住民總人數占全公司比例	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性
年齡	30 歲以下	50	19	4,380	1,211	1.14%	1.57%
	31-50 歲	112	30	13,990	2,909	0.80%	1.03%
	51 歲以上	22	5	5,672	977	0.39%	0.51%
	合計	184	54	24,042	5,097	0.77%	1.06%

離職原因分析

台電通過多管齊下的措施改善員工的工作環境、職業發展前景與生活品質，進一步提升了員工的忠誠度和工作滿意度，從而有效降低自願離職的可能性。惟台電 2024 年新進離職率約為 4.4%，而是類離職人力，將計入次年度未補員額。未來將適時透過下列措施，期能有效留任新進人員：

1. 調高新進人員訓練期間起薪，如具電力技術人員具相關證照者薪資可在增加，以鼓勵專業發展。
2. 透過新聞稿、甄試網站、公佈欄、電子跑馬燈等多元管道宣傳強化招募宣傳，與全國高中職、就業服務機構合作，提升報考意願；於大學、研究所辦理說明會，強調薪資、職涯發展、升遷管道等優勢。
3. 各級主管透過集會、會議說明公司經營理念與發展，提升員工認同感與安定性。
4. 除基礎訓練外，依據考核表現安排進修與專業培訓。遴選優秀員工參與主管培訓，提供晉升機會，發展長遠職涯。
5. 主管、福利會、同心園地積極協助新進人員適應工作與生活；鼓勵參與社團、旅遊、聯誼等活動，增進員工交流與幸福感。

2022-2024 年離職原因分佈比例

年份		2022 年	2023 年	2024 年
正式	自願離職比例	1.92%	1.68%	1.61%
	非自願離職比例	3.22%	3.15%	2.48%
	績效考核不佳離職比例	0.01%	0.00%	0.00%
	總離職率	5.15%	4.83%	4.09%
約聘及派遣人員離職比例[註]		0.00%	0.00%	0.00%

註：非自願離職原因包括合約期滿、屆齡退休、死亡等。

運用勞動派遣及勞務承攬等人力情形

台電「服務性、勞務性之勞務承攬人力」，係指從事清潔、打掃、文書、話務及駕駛等勤務性人力，截至 2024 年 12 月底，外包服務性、勞務性之勞務承攬人力運用數為 1,152 名。

非屬受僱勞工之其它工作者

非屬受雇勞工	人數 (人)	契約關係	工作類型
志工	636 人	無，係退休志工及其他非台電志工	● 擔任運動倡導志工 (台電球隊啦啦隊) ● 區營業處櫃台引導服務

台灣電力公司
Taiwan Power Company

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

人才培訓

台電依據職位體系屬性，訂定分類與評價職位，並由訓練所根據此架構及員工訓練需求，擬訂與推動核心職能訓練，確保訓用合一，提升人才留任率，進而達到人才留用之目標；新進人員將配對導師，提供專業技術傳承與工作、生活輔導，增加員工適應力與穩定性，加速融入職場環境。台電盤點關鍵職位，並建置潛力人才庫，確保關鍵技術與管理能力人才的有效運用與培育，強化企業競爭力與技術傳承。

訓練種類	訓練項目		2024 年（人次）
養成訓練	新進派用人員職前訓練		820
	養成班訓練		853
	合計		1,673
在職訓練	專業訓練	訓練所辦理	14,101
		各單位自辦	85,881
		公司外訓練	4,188
	合計		104,170
主管訓練	主管人員在職訓練		1,162
	主管人員培育訓練		850
	合計		2,012
在職進修	薦送研究所	碩士	2
	合計		2
	總計		107,857


人力資源發展 - 教育訓練



培訓計畫

1. 新進員工訓練：
   - 派用人員（職員）：新銳學習營，涵蓋企業文化、管理通識、人際互動等。
   - 雇用人員：分階段進行專業技能訓練，考取證照後至現場實習。
2. 在職訓練：
   - 針對基層、中階、高階主管設計管理培訓。
   - 依新技術導入需求調整專業技術訓練。
   - 配合政府政策，推動技能檢定與證照考試。
3. 導師制度：
   - 為新進員工指派專屬導師，提供職務指導與生活協助。
   - 每年調查導師制度成效，滿意度超過 90%。



2024 國家人才發展獎機關團體獎


2024 教育部「員工學習制度獎勵」特優獎，為全國僅 1 個名額之殊榮

成果與影響

人才發展成效



- 2024 年受益人數 108,201 人，占執行本案員工總數 75.14%
- 過去三年，台電人才培育計畫持續推動，影響員工人數逐年提升
- 透過導師制度，新進員工適應率提升，職場滿意度超過 90%

投入資源



- 2022 年：投入 3.31 億元，平均每位員工享有培訓經費 11,808 元
- 2023 年：投入 3.82 億元，平均每位員工享有培訓經費 13,540 元
- 2024 年：投入 4.21 億元，平均每位員工享有培訓經費 14,426 元

檢核機制



- 學員成效評核：課後測驗、專題報告、技能考試
- 訓後成效追蹤：每季進行 20 班次訓後成效調查
- 課程評鑑：評估學員對課程內容與教學方式的滿意度

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

6.2.2 員工權利及福利 2-20 2-21 201-3 401-2 401-3

員工薪酬政策

台電為國營事業，依經濟部用人費薪給管理要點規定，採行薪點制薪資制度，員工薪給、福利及保險費等總額須在核定預算內支付。薪資計算依職位等級薪點數及年度核定薪點折算標準，並針對地區、職務危險性及稀少性提供加給待遇。調薪參考軍公教薪資調整幅度，經董事會通過並報經濟部備查，以維持市場競爭力。

2023-2024 年員工平均薪酬比率

年份	2023 年	2024 年
員工薪資平均數（元）	1,219,165	1,258,857
員工福利平均數（元）	220,394	229,277
非主管之全時員工薪資總額（元）（A）	29,417,774,833	30,667,376,473
非主管全時員工人數（元）（B）	25,151	25,394
非擔任主管職務之全時員工薪資平均數（元）（A/B）	1,169,646	1,207,662
非擔任主管職務之全時員工薪資中位數（元）	1,117117	1,149,156

註：1. 所稱「員工薪資費用」係指全年均在職員工本薪、加班費、薪金、酬勞等經常性及非經常性薪資。
2. 所稱「員工福利費用」包括勞健保、退休金及其他員工福利費用。
3. 所稱「非擔任主管職務」，係指全年均在職且非全年均擔任經理（含）以上主管職務者。

2022-2024 年總薪酬比率

年份	2022 年	2023 年	2024 年
最高級別個人年度總薪酬（元）	2,875,589	3,374,511	3,522,853
最高級別薪酬者年度總薪酬增加百分比	-5.84%	17.35%	4.40%
其他所有員工年度總薪酬（元）	31,868,024,448	32,315,462,403	33,716,233,914
其他所有員工年度總薪酬增加百分比之中位數	6.80%	4.84%	7.22%

註：1. 最高級別薪酬者職稱：總經理，因 2022 年 3 月 8 日新、舊任總經理交接；新任總經理由副總經理升任，致 2022 年最高級別薪酬者年度總薪酬有明顯減少情形，經 2022 年調薪，2023 年恢復原有水準。
2. 薪酬包含：每月薪給、加班費、工作及績效獎金等。
3. 以全年皆在職員工計算。

員工績效考核方針

台電依相關規定辦理員工績效考評事宜，各層級主管對所屬受考評對象之 7 大面向表現進行考評，並於規定期限核定考評等第，核發考績獎金。台電未來將持續建立以績效為導向之獎勵機制，獎勵工作績優或辛勞付出之單位或同仁，提升員工敬業度與工作績效，同步提升營運績效及團隊榮譽感。員工績效考評評核面向與績效導向獎勵機制之主要推動面向如下：

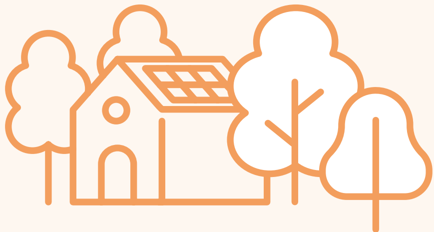
員工績效考評
- 適用於正式任用且符合條件的員工
- 各層主管隨時從專業能力、工作績效、團隊精神、工作態度、品德操守、管理能力及領導才能七大面向進行考評

責任中心績效管理
- 根據員工貢獻及績效合理分配獎金
- 績效獎金總額中提撥 40%，依責任中心績效成績分配各單位效率獎金

即時獎勵機制
- 績效獎金總額中提撥 2% 供事業主持人運用
- 一半由董事長、總經理及副總經理即時獎勵同仁，另一半用於激勵獎金及單位主管運用

員工權利及福利

台電為落實「員工權利及福利」，依照法規規範有效推動員工權利及福利措施，並透過多元福利政策與措施，以提升並保障員工福利。



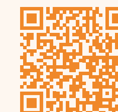
目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

主要員工福利與照顧

 多元職場成長資源	提供完善訓練之培育資源 確保員工取得職涯所需能力
 薪酬保障	薪酬制度公開透明 完整的績效獎勵制度
 退休照顧	建立完善的退休照顧制度，並將相關權益建置於網頁專區，另舉辦退休人員惜別活動，協助臨退同仁能及時適應退休生活
 多元保障	提供公勞健保、因公受傷醫藥補助 健康檢查、育樂活動

未來，台電將持續透過多元健康照顧措施，以及豐富之員工旅遊自強活動等精進福利政策，並結合相關單位（如台灣電力工會、財團法人台灣電力股份有限公司職工福利委員會總會與各分會）辦理跨區域（縣市）育樂活動，提升並保障員工福利。





員工福利措施

員工退休制度與永續責任

台電公司致力於提供員工全方位的退休保障，依《勞動基準法》訂定確定福利計畫，及依《勞工退休金條例》訂定確定提撥計畫，以強化人力資本照顧並落實企業永續責任。

對於 2005 年 7 月 1 日以後到職員工，依《勞工退休金條例》實施確定提撥制，每月提撥不低於薪資 6% 至個人退休金專戶。對於屬《勞動基準法》舊制者，台電按服務年資提列退休準備金，於員工退休時一次給付，2024 年度派用人員及雇用人員認列確定福利成本總額為 17.56 億元，以確保長期義務之穩健履行。此外，台電依法為部分具特定身份之員工參加公教人員保險，並依近年修正法令，對於其超額年金給付義務（即超過基本年金率之給付差額）提列淨確定福利負債。

台電依據國際財務報導準則 IAS 19《員工福利》進行退休義務評估，並委託第三方專業精算人員辦理年度精算作業，認列相關成本與精算損益，並於財務報告中揭露。台電亦持續檢視制度設計與財務可持續性，確保退休制度之公平性、穩定性與未來適應力，落實長期照顧與責任企業的核心價值。

保障派遣（駐）勞工權益執行情形

台電勞務承攬採購案均依勞基法辦理，並參酌行政院公共工程委員會（下稱工程會）及勞動部所訂契約範本及勞動指引辦理，維護外包人力之勞動權益，並訂定相關措施，包含：

1. 為督責承攬商確實遵守相關勞動法令，針對承攬商可能違反勞動法令之情事及錯誤態樣，訂定「承攬商違法勞動法令扣罰表」，並參考臺北市政府勞動局之優良勞動契約範本，訂定承攬商與派駐勞工間之「公版勞動契約書」供承攬商參考運用。
2. 要求所屬各單位確實依工程會頒布之「勞務採購契約範本」訂定派駐人力承攬契約，如有因個案須調整或補充者，則以另訂特定條款方式辦理，以確保契約周全，確實督責承攬商落實勞工權益之保障。
3. 要求各單位確實依照台電「勞務採購承攬人之派駐勞工訪查及輔導小組設置要點」規定抽訪派駐勞工，以了解承攬商是否如期依約履行其保障勞工權益之義務。
4. 為符勞動部修正之「政府機關（構）運用勞務承攬參考原則」，修正台電「各單位辦理工作外包業務應注意事項」，俾使台電辦理工作外包業務更臻完善。
5. 要求各單位將「勞務承攬派駐勞工權益申訴機制」公告於工作場所顯著之處，適時向派駐勞工宣導，以保障派駐勞工之權益。

自 2024 年 4 月 1 日起執行，訪查結果各單位均依契約規定定期抽訪派駐勞工；並已向派駐勞工宣導性騷擾防治與申訴管道，保障勞動權益。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

6.3 健全工作環境

6.3.1 職業安全與健康

3-3 203-2 403-1 403-2 403-3 403-4 403-5 403-6 403-7 403-9

重大主題：安全管理與危機應變

政策	台電安全衛生管理政策 1. 恪遵法規，堅守紀律：遵守安衛法規，達成標準要求 2. 生命無價，主動關懷：保障工作安全，促進身心健康 3. 本質安全，防範未然：強化環境設備安全，貫徹預知危險作為 4. 全員參與，持續改進：安全衛生人人有責，追求工安永無止盡	2030 年目標	1. 持續辦理職業安全衛生法定訓練，推動互動式危害辨識教育，並透過案例檢討與現場查核提升風險評估能力 2. 推行不預警工安查核，加強督導管理，引入第三方專家檢查，針對事故或績效不佳單位進行安全查核，挖掘潛在風險 3. 導入 AI 影像辨識技術，自動檢測未戴安全帽、闖入危險區等不安全行為，以提高管理效率並減少工安事故 4. 為核能機組整備，確保各核電廠的演練績效、應變組織參與及警示通報系統可靠，每季向核能安全委員會報告，作為管制依據。持續辦理職業安全衛生法定訓練，推動工安互動式危害辨識教育，透過職災案例檢討與現場查核，提高人員風險評估與危害辨識能力
管理方針	針對職業安全衛生管理，訂定了訓練宣導、查核督導、作業安全、護具、消防、交通、健康、事故處理、獎懲及承商管理等相關要點，以全面推動安全衛生政策，預防職業災害並保障全體同仁的安全與健康		
行動方案	1. 制定各類災害及緊急事件速報程序 2. 設定工安事故處理要點 3. 落實工業安全衛生政策與目標核對機制		
2024 年實際績效	1. 舉辦防災與緊急處理演練約 160 場，總參與人次約 12,000 人次 2. 與內部及外部訓練機構合作辦理職業安全衛生法定訓練及各類專題訓練共 760 班，參訓人數達約 28,098 人 3. 承攬商安全衛生教育訓練共 1,078 場，參訓人數達約 35,625 人		

重大主題：工作者健康與安全

政策	對員工與承攬商之工安管理，避免自身員工與承攬商員工遭受職業傷害
管理方針	已建置職業安全衛生管理系統之單位除每年（例行性）應定期評估及審查職業危害辨識與風險評估，同時遇有下列情形時（非例行性）應適時予以討論調整或更新及決定必要控制措施之程序
行動方案	1. 職業安全衛生管理辦法訂定相關要點及措施 2. 台灣電力股份有限公司交付承攬工程安風險評估要點
2024 年實際績效	1. 員工傷害頻率 0.13 2. 承攬商勞工傷害頻率 0.38
2030 年目標	1. 員工傷害頻率≦ 0.1 2. 承攬商勞工傷害頻率≦ 0.1

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

6-1 人權、多元與包容

6-2 打造幸福電業

6-3 健全工作環境

6-4 深化社會參與

附錄

安全衛生管理政策

工安管理面向與做法依據

台電已訂定職業安全衛生管理措施，旨在預防並減少與營運、產品或服務相關的重大安全風險與危害。

1. 工安事故處理要點
   - 工作者必須按照規定報告職業危害與危險狀況；若發生事故，需在 1 小時內通知相關管理單位，並視情況向當地勞動檢查機構通報。
   - 當工作者認為工作狀態可能導致傷害或疾病時，可根據法規自行停止作業、撤退到安全地點，並立即向直屬主管報告。
2. 災害及緊急事件速報程序

   事故發生後，上級主管機關及台電各級主管會立即利用各種傳訊工具掌握最新資訊，迅速指揮協調相關單位應變處理，從而降低災害損失。

   各類災害及緊急事件速報程序：上級主管機關及台電各級主管於災害事故發生後，立即透過各種傳訊工具，即時且持續掌握相關資訊，以迅速指揮協調相關單位應變處理，降低災損。

面向	管理方法	管理依據 / 做法
制度法規面	訓練	附屬單位工業安全衛生人員培訓運用要點
	查核督導	各級主管走動管理實施要點
	作業安全	安全作業標準實施要點、共同作業協議組織實施要點
	護具管理	安全衛生防護具管理要點
	事故處理	工安事故處理要點、協助員工處理因公意外事故注意事項
	獎懲	從業人員安全衛生規定懲處要點、從業人員安全衛生優良事蹟獎勵要點
	承攬商管理	安全衛生輔導要點 承攬商違反契約安全衛生規定罰款及運用處理要點 承攬商違反契約安全衛生規定接受違規講習施行要點
現場執行	開工前	工安接談及危害告知、人員工作前訓練講習、審核作業人員名冊
	作業中	安衛及作業人員簽到、執行 TBM-KY 並紀錄、實施自動檢查情形、查核安全衛生措施
	施工機具檢查	機械設備定檢確認、檢查紀錄專卷管理、建立協調與控制機制

勞工代表在勞資共同組成的安全衛生委員會中所占比例

41.2%



安全衛生委員會委員總數	34
委員會之勞工代表數	14
委員會之勞工代表比例	41.2%

職業安全衛生管理系統

台電職業安全衛生組織委員由七人以上組成，包含總經理（雇主）、勞工代表 及其他由總經理指定之人員，每三個月至少召開一次會議。依據職業安全衛生管理辦法第 12-2 條，第一類事業勞工 200 人以上者，雇主須依 CNS 45001 或同等標準建置職業安全衛生管理系統。台電須完成 CNS 45001 驗證單位共 47 個（含總管理處），並已於 2023 年度全數通過驗證，持續運用 PDCA 循環管理模式進行滾動式檢討。該管理系統涵蓋 所有工作場所，包括水火力發電廠、核能發電廠、區營業處、供電區營運處、工程單位及其他單位，適用於員工、承攬商勞工、志工及自營工作者。

職業安全績效

2024 年台電工作者職業傷害類別主要源自與高、低溫接觸、物體倒塌、墜落及感電，台電職業安全衛生管理系統訂有「危害鑑別及風險與機會之評鑑作業程序書」，以消除、取代、工程控制措施、標示 / 警告與 / 或管理控制措施、個人防護器具等措施降低風險，必要時以會議討論調整或更新及決定必要控制措並視需要再行調整改善。

2024 年工傷事故分析統計

工作者類別	總計	溫差接觸	墜落	感電	倒塌	刺、割、擦傷	撞擊	跌倒	物體飛落	被夾、被捲
員工	7 件 8 失能	4 件 5 失能	0 件	1 件 1 失能	2 件 2 失能	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件
	災害類型傷害率	62%	0%	13%	25%	0%	0%	0%	0%	0%
承攬商	21 件 4 死 18 失能	5 件 6 失能	3 件 1 死 2 失能	2 件 1 死 1 失能	3 件 2 死 1 失能	1 件 1 失能	2 件 2 失能	2 件 2 失能	2 件 2 失能	1 件 1 失能
	災害類型傷害率	28%	13%	9%	13%	5%	9%	9%	9%	5%

註：1. 災害類型傷害率 = 該災害類型傷亡人次數 / 全年度傷亡人次數 x 100%
2. 台電員工的職傷數據未包含另外 16 人的非上下班交通事故

台電員工或承攬商（含承攬商勞工及自營作業者）發生虛驚事故時分別由事故部門主管或主辦部門主管擔任召集人，會同工安部門及台灣電力工會分會組成「單位調查小組」負責調查，必要時得請單位之政風部門會同調查，且事故單位應自發生事故次日起 3 個工作日內提出「工安事故報告表」，如特殊情況可先核備後，再補提相關資料。

台電 2024 年嚴重工傷統計

工作者類別	員工			工程承攬商
性別	男	女	總計	總計
工作總時數	49,181,456	10,357,615	59,539,071	57,649,347
職業傷害死亡（人數）	0	0	0	4
職業傷害死亡（比率）	0	0	0	0.013
嚴重職業傷害（人數）	8	0	8	18
嚴重職業傷害（比率）	0.032	0	0.026	0.062
可記錄之職業傷害（人數）	8	0	8	22
可記錄之職業傷害（比率）	0.032	0	0.026	0.076
虛驚事故（人數）	11	1	12	13
虛驚事故（比率）	0.044	0.019	0.040	0.045

註：1. 員工：包含派用及僱用人員
2. 承攬商：包含承攬商勞工及自營作業者
3. 工作總時數：台電員工男女工作總時數以整體總工時依據台電員工男女比例分配計算而得
4. 職業傷害所造成的死亡比率＝（職業傷害所造成的死亡人數／工作總時數）×200,000（指按照每年 50 個星期，每星期 40 個工時計，每 100 名僱員的比率）
5. 嚴重職業傷害之定義為職業傷害而導致死亡、或導致工作者無法、難以於六個月內恢復至受傷前健康狀態的傷害。工程承攬商因本年度未依性別彙整承攬商總經歷工時，未來改進此處統計方式
6. 嚴重的職業傷害比率（排除死亡人數）＝（嚴重的職業傷害數／工作總時數）×200,000
7. 可記錄之職業傷害比率＝（可記錄之職業傷害數／工作總時數）× 200,000
8. 虛驚事故係指與工作有關或工作過程中發生，無造成損失且未涉及傷亡之意外

● 緊急因應事件政策

台電定期舉辦工安事故緊急處理教育演練以提高緊急應變能力，不論員工或承攬商任何形式工安事故發生時，各單位皆遵循前開「工安事故處理要點」規定，立刻採取必要之急救、搶救等緊急處理，迅速通報、速報相關單位，以及派員實施調查，後續並召開事故專案檢討水平展開防範對策至各相關單位（部門）及責任審查會議就相關人員責任進行討論衡酌。

● 職業安全與承攬商管理

台電持續強化職業安全衛生管理系統，提升內外部人員的安全意識，確保工作環境的安全與運作穩定。各單位需定期評估職業危害與風險，並在下列情況下即時調整控制措施：

- 作業方式變更或新增時
- 作業環境發生變化時
- 發生職業災害事故時
- 工作場所中由組織或其他單位提供之基礎設施、設備及原物料發生變更時

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

- 承攬商安全管理機制

台電為確保承攬商及分包商施工安全，於工程開工前召開安全協商會議，並定期或不定期舉行共同作業協議會議，以促進相關單位間協調合作。安全管理流程簡述如下：

- 開工前會議 — 釐清工作界面與安全事項
- 共同作業協議會議 — 定期 / 不定期召開，促進合作
- 教育訓練推行 — 針對承攬商辦理 1,078 場訓練
- 現場監督管理 — 加強巡查、主管走動及 CCTV 監控
- 違規處置與改善 — 發出通知單或依契約罰款處理

2024 年職業安全執行成果

項目	班次／場次	參與人次
防災與緊急應變演練	160 場	約 12,000 人次
各類職安訓練（如安全管理員、作業主管）	760 班	共 28,098 人
承攬商安全衛生教育訓練	1,078 場	約 35,625 人次

- 輿情應對與企業形象維護

為有效應對事故風險與外部報導，台電已建立「輿情通報標準作業程序」，在發生媒體關注事件時，能迅速澄清錯誤資訊，維護企業形象，並防止爭議進一步擴大。

工安事故分析與持續精進對策

台電近十年職業傷害事故以高、低溫接觸、感電、墜落三大類型為主。進一步分析原因，常見因素包括：

- 未執行或未落實風險評估
- 作業人員趕工便宜行事或危機意識不足
- 現場缺乏「三護」管理（護人、護機、護環境）
- 作業未依安全標準程序、未佩戴防護具
- 聯繫橫向不足、人員進場管制不確實

為降低職業災害風險，台電持續推動工安策略，透過制度優化、教育訓練、監督查核及科技應用等面向，提升整體工安管理能量。2024 年起積極推動以下五大精進重點：

1. 強化制度與管理
   - 修訂安全施工程序，加強工安標準
   - 提高工安評比權重，要求投標廠商提交風險評估報告
   - 落實變更管理，強化關鍵人員與防護設備控管
2. 加強教育與訓練
   - 勤前訓教與模擬演練，落實作業人員具備安全知識
   - 推動 VR 防墜落模擬訓練，2024 年已辦理 14 班次
   - 危害辨識訓練納入事業部績效指標，強化風險辨識能力
3. 提高罰則與違規管理
   - 實施違規人員及廠商退場機制，確保工安規範落實
   - 推行累進加重罰款制度，強化安全責任
   - 違規講習（再教育）制度，強制違規人員參與安全訓練
4. 落實監督與查核
   - 建置工安預警系統，風險即時追蹤
   - 加強假日施工管制，降低事故風險
   - 導入第三方查核機制，2024 年已辦理 39 場，由外部專家稽查高風險單位
5. 科技應用與員工參與
   - 導入 CCTV 監控系統，提升理場即時監督能力
   - 設立職安關懷平台，開放員工回報安全缺失，促進安全文化內化

職業健康服務

依據「勞工健康保護規則」，50 人以上或從事特別危害健康作業的單位須聘用或特約醫護人員，提供臨場健康服務與職業病預防。截至 2024 年 12 月，台電共 67 個單位設有特約醫師，另 67 個單位配置護理人員（51 個專任、16 個特約），負責健康檢查分析、適性配工、高風險勞工評估及個案管理，並推動母性健康保護與職業病預防，營造友善職場。

台電訂定人因性危害預防計畫、母性健康保護計畫、異常工作促發疾病預防計畫及職場不法侵害預防計畫，依規進行健康風險評估、體檢管理、高風險工作管理，預防職業傷病並維護員工健康。2024 年共辦理 1,125 場健康促進活動，涵蓋健康講座、流感疫苗接種、四癌篩檢、體適能檢測等。另透過同心園地，提供每位員工每年 8 小時免費心理諮商，協助紓解壓力，提升生活品質。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄





健康與身心關懷



台電通過「員工協助方案」增強員工的心理韌性，並穩定組織運作，提升整體績效。

1. 員工健康重視
   - 台電認為員工的健康身心與卓越技術是穩定供電的關鍵，因此自 1988 年起設立「同心園地」（heart to heart）推動員工身心健康
2. 員工協助方案（EAPs）
   - 設置「兼任員工協助員」並聯繫外部專業資源，提供專業的心理諮詢與支持服務
   - 每年提供員工 8 小時由公司付費的諮詢服務，協助解決工作、生活及情緒上的困難，提升員工的心靈層面

6.3.2 勞資溝通與團體協商 2-25 2-30 407-1

台電高度重視所有工作夥伴的心聲與需求，提供多元意見表達之管道，並積極回應相關建議，持續創造使員工滿意與信任的勞資環境。

溝通實績





勞資會議	訓練課程	內部網站
定期召開勞資會議進行有效溝通，公司層級勞資會議共召開 12 場次，並與同仁進行互動溝通	持續各類型訓練課程，提供員工職涯學習與溝通管道	W3 內網提供各種公司訊息、內容，以及設置員工關切之主題專區 (如經營資訊之揭露、最新消息、新進人員、調動資訊、員工權益專區等)，達到內部資訊傳遞之效益

團體協約協商

台電與台灣電力工會於 2013 年簽訂團體協約，並於 2021 年續訂新約。因應勞基法修法及環境變遷，歷經 3 年研討，將原 8 章 47 條增修為 8 章 55 條，並於 2024 年 4 月 9 日正式簽署。簽約儀式由台電董事長與工會理事長代表簽訂，勞動部與經濟部長官見證，展現勞資和諧、共創雙贏的精神。

受團體協約保障員工數及比例

項目	2022 年	2023 年	2024 年
員工總數 （人）	28,079	28,213	29,139
工會人數 （人）	27,878	27,988	29,074
工會人數占比 (%)	99.3%	99.2%	99.8%

註：台電團體協約有關勞動條件之條文，均悉依政府法令、上級機關及公司相關規定辦理，爰全體員工均受保障。

台電性騷擾申訴管道

台電由總管理處單一窗口受理性騷擾申訴：
申訴專線：(02)2366-7730
申訴信箱：a960601@taipower.com.tw



申訴制度之實績與執行狀況

1. 員工申訴與困難處理
   - 台電設有「從業人員困難及申訴事項處理要點」，協助員工處理工作調整、家庭問題、公司制度疑問等困難。若問題未解決，員工可向「處理委員會」提出申訴。
2. 性騷擾防治與申訴管道
   - 台電設立性騷擾防治政策，提供申訴管道，員工可向性騷擾申訴評議委員會提出申訴，公司會進行調查並處理懲戒事宜。
3. 年度考核申訴
   - 若員工對年度考核結果有異議，可於接獲通知後一個月內，依規定提出申復，並附上相關證明文件。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

6.4 深化社會參與

6.4.1 文化投入

基於歷史傳承責任與永續經營理念，台電於 2016 年開始清查、保存建物類以外之文物資產，成立「文化資產保存運維專案」工作小組，由策略行政副總經理擔任召集人，藉由「重要文物資產保存運維規劃專案會議」，以保存、研究與社會溝通等為目標，「先典藏研究，後展示交流」為工作方針，採分期發展、滾動調整，逐年進行文史資料清查作業，推動口述歷史訪談，爬梳、保存並展示臺灣電業文史資料，促進資源共享與活化運用，善盡企業社會責任。

在地深耕與活化

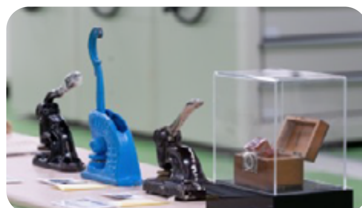
電力事業推動國內工業與經濟發展，台電帶給臺灣源源不絕的能量，更替臺灣創造有形的史蹟與無形的共同記憶。依循臺灣社會發展及對文化保存的意識提升，台電從以開發為主的發展模式，融入文化保存與創造思維，力推企業人文與公益，以文會友，建立公民企業形象。

● 電力產業文化路徑規劃

台電致力於電力產業文化路徑規劃，逐步盤點全臺電業文化資產，建構推動架構，發掘潛力錨點，打造具主題性與發展性的文化路徑網絡。透過資源整合與互動，推動電力產業遺產的永續保存與經營。

同時，台電積極維護電業文化資產，鼓勵各地場域結合文史資料與社會資源，促進企業與地方共融，形成電業文化圈。透過梳理地方電業發展史，連結社區經濟、人文與社群互動，深化文史傳承。另設立地方文物展示館，開放預約參觀，作為社區教學場域，推動地方知識傳承與發展。

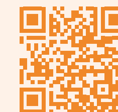


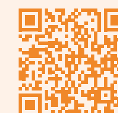




● 2024 年人文活動推動實績

- 文化資產清查
  - 清查「日治時期藍晒圖面」、「歷史文件 31 卷」
  - 內部文物清查、建檔、數位化與包裝共約 400 案
- 口述歷史訪談
  - 2023 年起訪談水力發電耆老 16 位，影音與文字資料典藏於管理系統，並製作精華影片
  - 2024 年 3 月 7 日辦理成果發表會
  - 2025 年至 2026 年計畫訪談配售電耆老 50 位，並於「電業文物典藏」網站發布文章與剪輯影片
- 電業文化走讀
  - 2024 年推動「新店溪水力 X 電業文化走讀」，舉辦 2 場交流會、24 場走讀活動，500 人參與
  - 2025 年計畫推動濁水溪水力電業文化走讀活動
- 文物典藏中心建置
  - 符合國發會檔案庫房標準，保存日治時期至今的重要文物與檔案，為國營事業首座文物典藏中心
  - 設有專業典藏、共享平台、數位開放及文資交流四大功能，提供妥善保存環境，促進文化交流與永續發展
- 電業文物典藏網站
  - 公開 960 案電業文物，並設置文史叢書、冷知識、懶人包、文化路徑與文物影音等 5 大主題，轉譯電業文化故事，提升社會關注與參與


電業文物典藏


ESG 向地方取經｜新店溪百年運轉，電力、生態與文資如何和諧共存？ - 天下整合傳播部 - 微笑臺灣 - 用深度旅遊體驗鄉鎮魅力

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄



● 落實電業文資與典藏「活化」

台電致力於電業史料典藏，促進研究、展示與交流，以深化臺灣電業研究與史料保存，提升社會對電力發展的理解，履行企業社會責任。

1. 設立文物典藏中心：2024 年 1 月成立，為文資保存重要里程碑，透過典藏、研究與展示，實現「鑑往知來」。
2. 推動電力文化路徑：整合電力文化資產，規劃「臺灣電力產業文化路徑」，串聯歷史場域與社會資源。自 2023 年推動「新店溪水力 X 電業文化走讀」，2024 年辦理 24 場、500 人參與，2025 年拓展至濁水溪流域。
3. 數位化文資：建置電業文物典藏網站，整合專書與多媒體資料，鏈結地方電力文物館，統一數位管理並開放大眾瀏覽。

電力專業策展

台電為了讓大眾對能源、電力與其使用方法有正確的認識，以全球公民教育的視角，在公共能源教育與推廣上，導入多元資源與平台，針對各年齡層受眾打造溝通與學習機會；台電更積極透過跨領域合作電力策展等多元創新模式，設計轉譯艱澀難懂的電力技術，使各分眾能夠更加認識能源及電力。







● 基隆區營業處服務創新示範設計

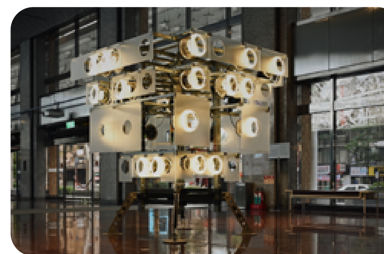
台電推出「台電美學品牌整合及設計中心規劃」，將設計力引入電力本業，選定基隆區處營業大廳作為創新示範場域，完成大廳空間及指標設計；同時進行基隆區處戶外形象改造，並在大廳多功能區設置「基隆超來電」微策展，展現創新服務成果與電力科普知識，營造友善在地環境。

「2024 臺灣設計展 - 中央前瞻主題展區 - 台電專區」



為強調台電在產業發展及城市永續中的關鍵角色，並傳遞電力建設為國家與地方縣市最基礎之建設之一，台電獲邀於「2024 台灣設計展—中央前瞻主題展區」- 台電專區展出，傳遞電力建設為國家重要基礎建設，強化電力建設與城市生活的關係。

2024 臺灣設計展合作展出藝術裝置《明日電》



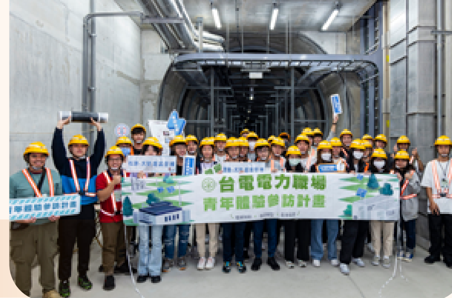
「裝置藝術—明日電」為「2024 臺灣設計展」展出作品，以 30 顆傳統與智慧電表交錯串聯，搭配光源展現電力為城市注入生命動能。科技感造型吸睛，吸引民眾打卡拍照。展期結束後，作品將移至總管理處大廳展示，最終設置於核三廠南部展示館作為常設展，以提升對外溝通效益。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

推動能源科普教育



台電電力職場青年體驗參訪計畫





台電推動「電力職場青年體驗參訪計畫」，邀請大專院校學生參觀場域，開創國營事業大規模參訪先例。由各場域專業主管及同仁導覽解說，促進交流，吸引優秀人才，解決徵才與留才挑戰。2023 年 10 月至 2024 年 3 月，共舉辦 117 團，約 4,000 名師生參與，滿意度超過九成。2024 年 9 月起，新年度計畫已預約近 50 團，預計辦理至 2025 年 6 月底。



「將電力教育與永續生態努力串聯起來」- 「看見台電 生態嚮豔」專刊

台電推出「看見台電 生態嚮豔」專刊，展現對生態永續與生物多樣性保育的長期努力。專刊由專業雜誌團隊製作，以照片、圖片及動人故事與大眾溝通，分享台電在環境保護上的實踐與成果。透過別冊報導，台電希望外界更了解其在電力開發與生態保育間的平衡，展現企業核心價值與永續發展願景。

「聰明發電，動手玩能源」- 電幻 1 號所

台電建置全國首座再生能源展示館 D/S ONE，結合配電變電所與板橋三鐵空中廊道，依國際標準重新設計，致力成為國內最具影響力的再生能源教育場域。截至 2024 年底，總參訪人次突破 33 萬，並榮獲 LINE Biz-Solutions Award「年度 ESG 最佳貢獻獎」。2024 年，展館持續推動校園推廣、館際交流、品牌展覽與科普體驗，並舉辦四場 Powerlab 活動，吸引超過 200 名親子參與。同時，更新 VR 設備，推出全新「水力電廠綠能飛行」VR 體驗，並於 12 月中旬舉辦周年「湧蓄未來」特展交流茶會，提供沉浸式教育體驗。





「用設計傳遞知識」- 瓩設計獎 kW Design Award

台電以「瓩設計獎」推廣電力能源議題，透過傳達設計、多媒體設計及創意品競賽，向全國高中職、大專院校及社會人士徵集創意。近 10 年來，累計吸引 10 萬人參與、超過 2 萬件作品投稿，為電力科普帶來新可能。2024 年主題：「WATT'S NEXT 新電敢應」，徵集電力淨零、再生能源及生活應用相關創意。活動涵蓋 22 場校園巡迴與北中南 3 場推廣說明會，觸及 22 所學校，吸引近 1,600 件作品角逐 90 萬獎金。得獎作品不僅登上捷運站、商場與車站大螢幕，部分作品更量產上市，如人孔蓋無線充電盤、變電箱造型充電器、安全帽磁鐵，將創意轉化為實用產品。







「節約能源愛地球，自幼扎根」- 我愛地球媽媽行動故事教育推廣活動





台電自 2011 年起透過巡迴劇場，向 4 至 6 歲幼童傳遞用電安全與節能觀念。2024 年於全國電廠、變電所及服務所附近舉辦 63 場，約 5,400 人次參與，並與壽山動物園、誠品生活新店、兒童之家等合作公益場次，加強與外部團體及政府單位連結。此外，活動推出新版歌曲，並與繪本創作者設計《電力 POWER 大冒險》繪本。8 月 13 日，行政院長卓榮泰親臨教保中心導讀並帶動幼兒唱跳，內容亦製作短影音於社群平台推廣。

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

文藝活動投入

2018-2024 年，台電投入藝術銀行畫作租賃與展演活動，支持臺灣年輕創作家與演奏家，透過藝術薰陶提升辦公環境氛圍，培養同仁軟性思維，提升人文素養，讓藝術走進機關，促進與民眾的藝術交流。台電亦積極提升地方文物展示館軟硬體內容，串聯文史團體與社群，結合電力場域與地方發展歷史脈絡，在保存維護、展示教育、加值應用上發揮價值，並計畫整合北、中、南、東各區展示館，建立文化路徑，搭配識別系統與導覽指標，透過 策展、體驗活動與教育推廣，深化旅遊行銷，促進地方經濟與觀光發展。

畫作租賃與展演活動歷年統計

	年度	2022 年	2023 年	2024 年
畫作租賃	件數	84	33	21
	金額（元）	545,575	147,651	147,767
人文藝廊	場次	0	8	9
	金額（元）	0	30,000	58,968
大廳展演活動	場次	14	5	3
	金額（元）	206,797	250,400	272,986

「台電文創」循環經濟品牌

台電文創事業係以循環經濟作為品牌核心理念，持續運用發電過程中產生的退役材料，結合台電元素開發文創商品，透過商品販售拉近與民眾的距離，進而提升公司企業形象。台電文創，是台灣電力公司以循環經濟追求環境永續的實踐，期待台電文創的作品，深入每個家戶的生活場景裡，喚起消費者對環境意識的共感。2024 年推動成果如下：



設計獎項

獲 Pinkoi Design Award 品牌類閃耀新星獎 - 金獎
商品類守護地球設計獎：

- 金獎：「退役變電箱再製計畫－台電熱墊」
- 銅獎：「日月潭底泥人孔蓋杯墊」
- 優選：「Whims E010 床頭閱讀燈」

通路拓展

- 2024 年新增銷售點：MOCA Taipei、台糖健康易購網、金水 361、審計新村望好選物等，以提升台電文創品牌能見度及增加商品銷售

年度主題企劃

- 推出「退役封水銅條再製計畫」，開發銅條水力筆、筆座、轉子陀螺
- 於台電大樓與北美館展出，落實循環經濟
- 獲 2024 金點設計獎，並入圍德國 iF 設計獎

國際展出

- 「日月潭底泥人孔蓋杯墊」入選 2024 米蘭設計週臺灣館，展現品牌永續理念

講座與展覽推廣

- 品牌經驗分享：嘉義二通老街燈講座、台電「電幻一號所」、Driving Force Forum (DFF)
- 循環設計展出：2024 臺灣設計展（臺南美術館）、Maker Faire Taipei
- 跨界合作：「META Motion 2024」展出退役木橫擔與變電箱再造裝置

6.4.2 公益活動管理

台電為結合社會資源，盡社會責任，分享誠信、關懷、服務、成長之經營理念，因此積極鼓勵員工參與志願服務及社區服務工作，提升台電企業形象。台電籌組「台電志工服務團隊」，主要以節能減碳服務、社區服務、社會人文關懷和環境保護等四大主題為主，為保障志工權益，台電設立「志工申訴管道」，確保管理透明與公平；此外，每年 7 月與次年 1 月底提交志工服務績效報告，以評估成果。2024 年全年台電舉辦大大小小的公益活動，總觸及 5.7 萬人次。

建立良好居民關係

教育文化	環境保護	民俗節慶	體育活動	電廠自辦活動
各水火力電廠（石門、曾文、高屏除外）每年舉辦獎助學金頒獎典禮鼓勵學生	不定期舉辦淨灘、淨山及社區清掃，如通霄、台中電廠淨灘活動、協和電廠環境清理等	電廠與社區協會、里長保持聯繫，積極參與睦鄰活動與節慶拜訪	透過認養球隊、學辦體育活動來推廣電力建設與節能知識，如台中電廠認養學校籃球隊、塔山電廠自行車活動、南部電廠年度球類賽事等	電廠自辦活動，包括老人關懷、急難救助金發放及睦鄰活動，如通霄電廠曾辦理254件補助、舉辦地方意見領袖餐敘約 200 人次，深化與社區的互動與合作

公益與贊助投入

台電推動經濟發展，強化與社會共生共融，積極投入文化、藝術與公益活動，落實企業社會責任。因電力建設影響地方環境，睦鄰工作致力於促進周邊地區良好互動、共同繁榮，並透過急難救助、低收入戶扶助、老人及身心障礙福利、教育文化等公益項目支援地方。2024 年辦理約 4,600 件睦鄰案件，補助金額約 1 億元。



台電每月彙整各單位睦鄰核定案件並於官網公開資訊



1 億元
補助金額



偏鄉學子畢冊圓夢計畫

台電長期關懷偏鄉教育，2024 年與「偏鄉學子圓夢公益協會」攜手合作，協助大觀發電廠及第三核能發電廠周邊偏鄉學校畢業生擁有珍貴的畢業紀念冊，為求學階段留下美好回憶，同時激發大眾對於偏鄉教育的關注，為社會帶來正向影響。



古亭國小台電大樓登高

為協助推廣健康運動風氣，台電與鄰近總管理處之台北市大安區古亭國小於 2024 年 5 月共同舉辦「台電大樓登高活動」，活動共約 250 名五年級學童突破自我、挑戰登階 27 層樓至大樓頂層，為孩子們的「半成年禮」留下特別紀念，亦實踐了企業與社區鄰里共融的價值。

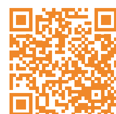


目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄



歲末年終，關懷獨居老人

自 2005 年起，台電每年於年節前後邀請獨居老人圍爐，並安排採買年貨與幸福宅配，讓長輩溫暖過年，履行企業社會責任。因 COVID-19 停辦三年的圍爐活動於 2024 年恢復，1 月 25 日台電、一粒麥子基金會、台東基督教醫院攜手舉辦，134 位長輩參與盛會，全台各單位同步舉辦歲末關懷活動，共服務 5,000 餘位長輩。

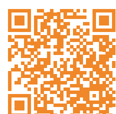


台灣電力公司、一粒麥子基金會、台東基督教醫院三方聯手 伴台東長輩過早年

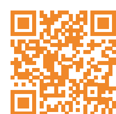


推動閱讀，火金姑兒童閱讀計畫

台電發現台東地區因人口外移與隔代教養，偏鄉兒童教育資源匱乏。自 2007 年起，台電與台東基督教醫院一粒麥子基金會合作推動「火金姑閱讀計畫」，在花東設立兒童課輔班，並提供校園巡迴書車、暑期閱讀營、歲末小天使群英會等活動，幫助弱勢學童縮小城鄉學習落差，提升知識與技能，同時促進消除貧窮、優質教育與永續城鄉。2024 年 12 月 29 日，火金姑小天使群英會在迦南銀髮生活福祉中心舉行，來自台東、花蓮八個課輔班、120 名學童參與才藝交流，與社區長輩及老師組隊挑戰十項闖關遊戲，學習老幼共助，並獲得在地媒體正面報導。



火金姑計畫成年禮 課輔班學生與老師、據點長輩三代闖關



火金姑兒童閱讀計畫

希望種子，耕耘希望計畫



台電自 2005 年以來，台電每年提供台東、花蓮、屏東設籍的清寒原住民大專生暑期返鄉工讀機會，減輕學費負擔。每年約 75 個名額，2024 年計有 58 名大專生參與，服務學童 350 人。計畫以深耕原鄉為宗旨，不僅助學生自我成長，也強化與家鄉的連結，回饋原鄉。

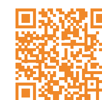




「希望種子」計畫邁入第 19 年 助學子返鄉工讀



2024 第十九屆 希望種子初相見



「希望種子」向前行 台電及門諾攜手推動 19 年

「2024 持燈觀心千階祈願行動 - 心燈傳遞百里共生」



本活動延續使用廢棄變壓器磁套管製成永心燈，透過行動藝術，結合電力與環境教育、社區參與、文化傳承及參與指南宮重要祭典，展現台電與地方環境共生的永續價值。千階祈願行動由王耀庭總經理協同鄭副總經理，率領台電同仁與指南宮、優人文化藝術基金會、台北市政府、政治大學、指南里及地方宮廟代表等 300 餘人，手持永心燈步行千階步道，進入指南宮純陽寶殿供燈參拜，為穩定供電、能源轉型與永續未來祈福，深化地方情誼，並提升台電的永續企業形象。



台電總經理王耀庭率隊持燈祈福

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
6-1 人權、多元與包容
6-2 打造幸福電業
6-3 健全工作環境
6-4 深化社會參與
附錄

深耕體壇 發揮社會影響力

台電深耕基層體育，辦理「關懷列車」、「球類 Fun 電營」及「台電盃賽」等活動回饋社會。長期培訓與比賽孕育許多明星球員，各球隊締造佳績，並培養國家代表隊選手，為全國最支持球類運動的企業之一。

向上提升運動水準

台電積極挖掘高中、大學具潛力選手擔任體育幹事，透過長期培訓與公開甄試，提供成為正式球員的機會。建立完整生涯照護機制，讓球員兼顧運動與專業發展，退休後可順利轉任全職台電員工。終身僱用制度讓球員無後顧之憂，專注訓練、爭取榮耀，並強化國家運動實力，落實體育政策。

向下扎根基層體育

台電透過「關懷列車」深入偏鄉與弱勢機構指導球技，各球隊暑期舉辦「球類 Fun 電營」，培養兒童運動習慣、團隊合作與運動家精神。「台電盃賽」則提供競技舞台，發掘體壇新秀，促進球技傳承。這些公益推廣活動對臺灣體育發展帶來正面影響，推動全民體育風氣。

擴大 Fun 電營影響力

自 2016 年起，台電結合國手級球員（棒球、排球、羽球、足球、籃球）暑期舉辦「球類 Fun 電營」，讓學童體驗球類運動，培養興趣。活動規模逐年擴大，參與人數由最初的 2,500 人增至 3,600 人，廣受好評。

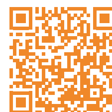

3,600 學童搶報台電球類 Fun 電營 今熱鬧開球！

雖因疫情停辦三年，2023 年才恢復辦理，而 2024 年也持續 Fun 電，為臺灣體壇注入活水。台電希望藉此活動帶給小朋友一個歡樂充實的暑假外，也能扎根基層體育，提升國內運動水準及帶動社會運動風潮。



深化關懷列車

為縮短城鄉體育資源落差，台電球隊深入偏鄉與弱勢機構提供球技指導。2024 年共赴 12 所學校傳授球技與經驗，如棒球隊至高雄桃源國小指導青少棒球員，男子排球隊至臺東高商，女子排球隊至雲林二崙國中、馬光國中，與小球員互動交流。女子羽球隊前往新竹湖口國小，帶領學童認識羽球運動，足球隊則到屏東小琉球的琉球國小、白沙國小、天南國小、全德國小指導學童。透過實地教學，啟發孩子的運動興趣，展現台電對全民運動的長期支持。

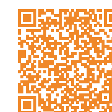

為高雄深山裡的少棒隊「充電」
台電棒球隊奔赴桃源國小當教練 - 自由體育

提升台電盃賽規模

自 2018 年 起，台電舉辦「台電盃排球錦標賽」，參賽隊伍逐年增加，2024 年第六屆共有臺南、高雄、屏東 3 縣市 41 隊國小選手參與競技。2019 年起開辦「台電盃足球邀請賽」，2024 年擴大至國小 10 隊、國高中各 5 隊，共 20 隊參賽。「台電盃籃球邀請賽」自 2020 年 開辦，2024 年第五屆比賽擴大至國中、高中各 5 隊，幫助球隊以戰養戰，為 HBL 與 JHBL 預作準備。台電球員透過比賽傳承專業球技與希望，培養小球員紀律與團隊精神，活動廣受好評，也讓社會大眾看見台電對體育發展的用心。


第六屆台電盃足球邀請賽


第六屆台電盃排球錦標賽


第五屆台電盃籃球邀請賽

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄
永續性報導準則 (GRI) 內容索引表
永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表
氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表
會計師有限確信報告

永續性報導準則 (GRI) 內容索引表

使用聲明	台灣電力股份有限公司已依循 GRI 準則報導 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期間的內容。
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無適用之 GRI 行業準則

GRI 準則	揭露項目	揭露章節	頁碼 /URL
GRI 2：一般揭露 2021			
組織及報導實務			
GRI 2：一般揭露 2021	2-1 組織詳細資訊	1.1.1 關於台電	25
	2-2 組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	3
	2-3 報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	3
	2-4 資訊重編	本年度未進行資訊重編，故無需揭露重編資訊	-
	2-5 外部保證 / 確信	確信聲明書	129
活動與工作者			
GRI 2：一般揭露 2021	2-6 活動、價值鏈和其他商業關係	1.1.1 關於台電 1.5.1 供應商管理 1.5.2 永續供應鏈推動	25 48 52
	2-7 員工	6.2.1 人才管理與發展	105
	2-8 非員工的工作者	6.2.1 人才管理與發展	105
治理			
GRI 2：一般揭露 2021	2-9 治理結構及組成	1.2.1 治理架構 1.3.1 永續發展組織架構	29 38
	2-10 最高治理單位的提名與遴選	1.2.1 治理架構	29
	2-11 最高治理單位的主席	1.2.1 治理架構	29
	2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	1.3.1 永續發展組織架構	38
	2-13 衝擊管理的負責人	1.3.1 永續發展組織架構	38
	2-14 最高治理單位於永續報導的角色	1.3.1 永續發展組織架構	38
	2--15 利益衝突	1.2.1 治理架構	29
	2-16 溝通關鍵重大事件	1.3.1 永續發展組織架構	38
	2-17 最高治理單位的群體智識	1.2.1 治理架構	29
	2-18 最高治理單位的績效評估	1.2.1 治理架構	29
	2-19 薪酬政策	1.2.1 治理架構	29
	2-20 薪酬決定流程	6.2.2 員工權利及福利	110
	2-21 年度總薪酬比率	6.2.2 員工權利及福利	110
策略、政策與實務			
GRI 2：一般揭露 2021	2-22 永續發展策略的聲明	經營者聲明	4
	2-23 政策承諾	6.1.1 人權政策	103
	2-24 納入政策承諾	1.3.1 永續發展組織架構	38
	2-25 補救負面衝擊的程序	6.1.1 人權政策 6.3.2 勞資溝通與團體協商	103 116

GRI 準則	揭露項目	揭露章節	頁碼 /URL
GRI 2：一般揭露 2021	2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	5.3.2 精進用戶服務	100
	2-27 法規遵循	1.2.4 誠信與守法	35
	2-28 公協會的會員資格	利害關係人溝通	18
利害關係人議合			
GRI 2：一般揭露 2021	2-29 利害關係人議合方針	利害關係人溝通	18
	2-30 團體協約	6.3.2 勞資溝通與團體協商	116
GRI 3：重大主題 2021	3-1 決定重大主題的流程	重大主題分析與利害關係人溝通	13
	3-2 重大主題列表	重大主題分析與利害關係人溝通	13
電力供應穩定性及可靠性			
GRI 2：一般揭露 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 203：間接經濟衝 2016	203-1 基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	2.2.2 強固輸配電系統	66
	203-2 顯著的間接經濟衝擊	2.2.1 穩供發電系統 2.3.1 推動電力轉型	61 67
電廠更新與除役			
GRI 3：一般揭露 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 203：間接經濟衝 2016	203-1 基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	2.2.1 穩供發電系統 2.2.2 強固輸配電系統	61 66
數位應用與資訊安全			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 418：客戶隱私 2016	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	5.2 強化資訊安全	98
公司治理與永續經營			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 203：間接經濟衝 2016	203-2 顯著的間接經濟衝擊	1.1.2 經營績效 1.2.1 治理架構	26 29
GRI 205：反貪腐 2016	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	1.2.4 誠信與守法	35

GRI 準則	揭露項目	揭露章節	頁碼 /URL
營運與財務績效			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 201：經濟績效 2016	201-1組織所產生及分配的直接經濟價值 201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會 201-3確定給付制義務與其他退休計畫	1.1.2 經營績效 1.4.2 氣候變遷風險與機會管理 6.2.2 員工權利及福利	26 44 110
再生及低碳能源發展			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
	203-2 顯著的間接經濟衝擊	2.3.1 推動電力轉型 2.3.2 再生及低碳能源發展多元化	67 69
	305-4 溫室氣體排放強度	1.3.2 邁向淨零排放 2.3.2 再生及低碳能源發展多元化 3.1.1 環境政策與友善環境作為	39 69 73
因應氣候變遷推動淨零策略			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 201：經濟績效 2016	201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	1.4.2 氣候變遷風險與機會管理	44
GRI 305：排放 2016	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放	3.2.1 溫室氣體管理	76
	305-4 溫室氣體排放強度	1.3.2 邁向淨零排放 3.2.1 溫室氣體管理	39 76
能源效率			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 203：間接經濟衝擊 2016	203-2 顯著的間接經濟衝擊	2.2.1 穩供發電系統	61
GRI 302：能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量 302-4 減少能源消耗 302-5 降低產品和服務的能源需求	3.1.2 能資源管理 5.1.1 需求面管理措施 5.3.1 推動節電社會	75 95 99
環境衝擊管理			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 303：水與放流水 2018	303-1 共享水資源之相互影響 303-2 與排水相關衝擊的管理 303-3 取水量 303-4 排水量 303-5 耗水量	3.2.2 促進水資源使用效率	79
GRI 305：排放 2016	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放 305-2 能源間接（範疇二）溫室氣體排放 305-4 溫室氣體排放強度 305-5 溫室氣體排放減量 305-6 臭氧層破壞物質（ODS）的排放 305-7 氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx），及其它顯著的氣體排放	1.4.3 指標與目標 3.1.1 環境政策與友善環境作為 3.1.2 能資源管理 3.2.1 溫室氣體管理	48 73 75 76

GRI 準則	揭露項目	揭露章節	頁碼 /URL
GRI 306：廢棄物 2020	306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊 306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理 306-3 廢棄物的產生 306-4 廢棄物的處置移轉 306-5 廢棄物的直接處置	3.2.3 廢棄物管理	80
安全管理與危機應變			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 203：間接經濟衝擊 2016	203-1 基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	2.1.2 提升調適能力	58
	203-2 顯著的間接經濟衝擊	1.2.2 風險管理 6.3.1 職業安全與健康	32 112
	205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練 205-3 已確認貪腐事件及採取行動	1.2.4 誠信與守法	35
工作者健康與安全			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 403：職業安全衛生 2018	403-1 職業安全衛生管理系統 403-2 危害辨識、風險評估及事故調查 403-3 職業健康服務 403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通 403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練 403-6 工作者健康促進 403-7 預防和減緩與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊 403-9 職業傷害	6.3.1 職業安全與健康 6.3.2 勞資溝通與團體協商	112 116
人才管理與發展			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 401：勞雇關係 2016	401-1 新進員工和離職員工 401-2 提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利 401-3 育嬰假	6.2.1 人才管理與發展 6.2.2 員工權利及福利	105 110
GRI 404：訓練與教育 2016	404-2 提升員工職能及過渡協助方案		
人權、多元與包容			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	重大主題分析與利害關係人溝通	13
GRI 405：員工多元化與平等機會 2016	405-1 治理單位與員工的多元化 405-2 女性對男性基本薪資與薪酬的比率	6.1.2 職場多元共融	104
GRI 406：不歧視 2016	406-1 歧視事件以及組織採取的改善行動	6.1.1 人權政策	103
GRI 407：結社自由與團體協商 2016	407-1 可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	6.3.2 勞資溝通與團體協商	116
GRI 409：強迫或強制勞動 2016	409-1 具強迫或強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	6.1.1 人權政策	103

台灣電力公司 Taiwan Power Company

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

永續性報導準則 (GRI) 內容索引表

永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表

氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表

會計師有限確信報告

永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表

揭露主題	指標代碼	揭露指標	對應章節	頁碼	對應內容
活動指標	IF-EU-000.A	總用戶數	台電價值鏈與經營要素	6	總用戶數：1,535 萬戶
	IF-EU-000.B	1. 用戶供電量 2. 用戶用電（售電）百分比	台電價值鏈與經營要素	6	1. 用戶供電量 2,391 億度：工業：1,333 億度、住宅：506 億度、商業：369 億度、其他：182 億度 2. 用戶用電（售電）百分比：工業：56%、住宅：21%、商業：15%、其他：8%
	IF-EU-000.C	1. 輸電線路長度 2. 配電線路長度	台電價值鏈與經營要素	6	1.2024 年輸電線路 18,466.4 回線公里 2.2024 年配電線路 434,463 回線公里
	IF-EU-000.D	總發電量	2.2.1 穩供發電系統	61	總發電量 1,721 億度，火力發電量 1,524.2 億度 (88.6%)，核能發電量 117.3 億度 (6.8%)、水力及抽蓄發電量 30.7 億度 (1.8%)、再生能源發電量 48.8 億度 (2.8%)
	IF-EU-000.E	總購電量	2.2.1 穩供發電系統	61	總購電量 790.5 億度
溫室氣體排放與能資源管理	IF-EU-110a.1	1. 範疇一溫室氣體盤查排放量 2. 排放限制規範及排放揭露規範比例	1.4.3 指標與目標 3.2.1 溫室氣體管理	48 77	1. 溫室氣體盤查直接排放量為 9,145 萬公噸 CO_2e 2. 我國無排放限制規範及排放揭露規範
	IF-EU-110a.2	與電力傳輸相關溫室氣體排放	3.2.1 溫室氣體管理	76	台電機組排放 9,078 萬公噸 CO_2e
	IF-EU-110a.3	討論範疇一排放及減排之短期和長期策略或計畫，並對目標進行績效分析	3.2.1 溫室氣體管理	76	針對台電管理排放量之短中長期策略及目標，請詳見 3.2.1
	IF-EU-110a.4	1. 受再生能源配比標準 (RPS) 約束的市場中服務的客戶數量，及 2. 按市場劃分的 RPS 目標完成百分比	-	-	由於臺灣再生能源與其他來源用電皆上電網，與其他電力來源混合，無法獨立區分再生能源用戶
空氣品質	IF-EU-120a.1	空氣污染排放物 (1) NOx (2) SOx (3) PM 的排放量及在人口稠密地區排放比	3.2.1 溫室氣體管理	76	1. NOx：144 公斤 / 百萬度 2. SOx：66 公斤 / 百萬度 3. PM：6 公斤 / 百萬度；人口稠密地區排放比 100%
水資源管理	IF-EU-140a.1	總取水量、總耗水量及由水資源高壓力、極高壓力地區取水的百分比地區比例	3.2.2 促進水資源使用效率	79	1. 火力電廠總用水量 9,175,469 立方公尺，核能電廠總用水量 18.03 萬公噸 2. 火力電廠用水密集度 60.86 公噸 / 百萬度，核能電廠用水密集度 15.37 公噸 / 百萬度
	IF-EU-140a.2	與水量和水質標準、法規和許可證相關的違規事件數量	1.2.4 誠信與守法	35	2024 年違反用水量 / 水質裁罰事件共 1 件
	IF-EU-140a.3	描述水管理風險及減輕風險的策略	3.2.2 促進水資源使用效率	79	水資源管理章節請詳 3.2.2

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

永續性報導準則 (GRI) 內容索引表

永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表

氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表

會計師有限確信報告

揭露主題	指標代碼	揭露指標	對應章節	頁碼	對應內容
煤灰管理	IF-EU-150a.1	煤燃燒殘渣（CCR）產量；回收比例	3.2.3 廢棄物管理	80	2024 年煤灰生產總量 180.5 萬噸、再利用率 97.2 %
	IF-EU-150a.2	揭露煤燃燒殘渣（CCR）蓄積數量，並依據潛在危險與結構完整性評估進行分類	3.2.3 廢棄物管理	80	煤灰蓄積狀況詳 3.2.3「燃煤電廠飛灰倉直徑、高度及實際控制灰位」表
能源可負擔性	IF-EU-240a.1	平均零售電價：(1) 住宅；(2) 商業；(3) 工業客戶	1.1.2 經營績效	26	臺灣並沒有根據 500 瓩和 1,000 瓩區分用戶，提供下列用戶之平均零售電價 (1) 住宅 2.7431（元 / 度） (2) 商業 3.9185（元 / 度） (3) 工業 3.6243（元 / 度）
	IF-EU-240a.2	住宅用戶的典型每月電費：每月供電 (1)500 瓩和 (2)1,000 瓩	5.1.1 需求面管理措施	95	
	IF-EU-240a.3	因未付款而導致住宅用戶斷電的次數，30 天內重新供電比例百分比	-	-	2024 年台電因用戶無付款而斷電為 32,877 戶次，於 30 天內付款重新供電比例為 100%
	IF-EU-240a.4	討論外部因素對用戶電力可負擔程度的影響，包括服務區域的經濟狀況	1.1.2 經營績效	26	台電秉持著責任與使命，透過持續的技術創新和能源轉型，致力於降低能源成本和環境影響，提供穩定可負擔的電力服務
職場健康與安全	IF-EU-320a.1	1. 可記錄意外事件發生率（TRIR） 2. 致死率 3. 虛驚事故率（NMFR）	6.3.1 職業安全與健康	112	1. 可記錄意外事件發生率（TRIR）0.026 2. 致死率 0.000 3. 虛驚事故率（NMFR）0.040
用戶效率與需求	IF-EU-420a.1	電力收入中來自 (1) 脫鉤 (2) 虧損收入調整機制 (LRAM) 費率結構比例	-	-	不適用（LRAM 為美國電力業採用的利潤計算機制）
	IF-EU-420a.2	智慧電網技術服務的電力負載百分比	3.1.1 環境政策與友善環境作為 4.2.2 提升再生能源發電預測準確度	73 93	智慧型電表（AMI）掌握全國 81.52% 用電資訊
	IF-EU-420a.3	依市場劃分的客戶透過能源效率措施節省的電力	5.3.1 推動節電社會	99	2024 年節電獎勵實績：節電減少用電量 17 億度
核能安全及危機管理	IF-EU-540a.1	核電機組總數，按美國核子管理委員會 (NRC) 分類方式	-	-	不適用，此指標要求核電廠數量須依美國 NRC Action Matrix Column 分類方式。目前臺灣僅有 2 座核能電廠運轉
	IF-EU-540a.2	描述核子安全管理與緊急準備工作	2.1.2 提升調適能力	58	針對台電確保核能安全之措施，請詳見 2.1.2
電網韌性	IF-EU-550a.1	違反實體或網路安全標準或法規的事件	1.2.4 誠信與守法	35	勞動裁罰 4 件、工安裁罰 27 件、 環保裁罰 9 件
	IF-EU-540a.2	1. 系統平均中斷持續時間指數 (SAIDI) 2. 系統平均中斷頻率指數 (SAIFI) 3. 客戶平均中斷持續時間指數 (CAIDI)	1.4.3 指標與目標 2.2.1 穩供發電系統	48 61	1. 系統平均中斷持續時間（SAIDI）15.831 分鐘／戶‧年 2. 系統平均中斷頻率指數（SAIFI）0.209 次／戶‧年 3. 客戶平均中斷持續時間指數（CAIDI）之公式 SAIDI/SAIFI 可能出現與供電可靠度不同步的現象，在使用上並無法如實呈現供電可靠度的表現，故評估不予採用

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄
永續性報導準則 (GRI) 內容索引表
永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表
氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表
會計師有限確信報告

氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表

層級	揭露項目	揭露章節	頁碼
治理	董事會對氣候相關風險與機會的監督	1.4.1 氣候變遷管理架構	43
	管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	1.4.1 氣候變遷管理架構	43
策略	鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會	1.4.2 氣候變遷風險與機會管理	44
	衝擊組織在業務、策略和財務規劃的氣候相關風險與機會	1.4.2 氣候變遷風險與機會管理	44
	組織在策略上的韌性，考量不同氣候相關情境	1.4.2 氣候變遷風險與機會管理	44
風險管理	氣候相關風險的鑑別和評估流程	1.4.1 氣候變遷管理架構 1.4.2 氣候變遷風險與機會管理	43 44
	氣候相關風險的管理流程	1.4.1 氣候變遷管理架構 1.4.2 氣候變遷風險與機會管理	43 44
	氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程和整合在組織的整體風險管理制度	1.4.1 氣候變遷管理架構	43
指標與目標	組織評估氣候相關風險與機會所使用的指標	1.4.3 指標與目標	48
	範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險	1.4.3 指標與目標	48
	組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現	1.4.3 指標與目標	48

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄
永續性報導準則 (GRI) 內容索引表
永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表
氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表
會計師有限確信報告

會計師有限確信報告



國富浩華聯合會計師事務所
Crowe (TW) CPAs
105405 台北市松山區
敦化北路 122 號 8 樓
8F, No. 122, Dunhua N. Rd.,
Songshan Dist.,
Taipei City 105405, Taiwan
Tel +886 2 87705181
Fax +886 2 87705191
www.crowe.tw

會計師有限確信報告

台灣電力股份有限公司　公鑒：

本會計師接受台灣電力股份有限公司(以下簡稱台電公司)之委任，對其民國 113 年度(2024 年度)永續報告書(以下簡稱本報告書)中所選定之永續績效資訊執行確信程序並出具有限確信報告。有關台電公司之標的資訊及其適用基準，詳附件一。

管理階層之責任

管理階層之責任係依據全球永續性報告協會(Global Reporting Initiatives，GRI)發布之 GRI 準則(GRI Standards)編製永續報告書，並應設計、執行及維護與報告書編製相關之內部控制，以蒐集並揭露本報告書內容，並確保本報告書所報導之特定績效指標未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

會計師之責任

本會計師係依照確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」之要求規劃並執行有限確信工作，對上開永續報告書所選定之標的資訊是否存有重大不實表達出具有限確信報告。另，有限確信案件所執行程序之性質及時間與適用合理確信案件不同，其範圍相對較小，故有限確信程序取得之確信程度明顯較合理確信為低。

確信工作

本會計師針對上開永續報告書所述之確信標的資訊依專業判斷執行有限確信程序，以獲取相關標的資訊之有限確信證據，且任何內部控制均受有先天限制，因此未必能查出所有業已存在之重大不實表達，本會計師主要執行之確信程序包括：

- 取得台電公司民國 113 年度(2024 年度)永續報告書，並閱讀其內容；
- 與台電公司之攸關員工進行訪談，以瞭解台電公司編製永續報告書有關之政策及程序；
- 針對報告中所選定之確信標的資訊進行分析性程序；必要時抽選樣本核對相關文件，以獲取足夠及適切之有限確信證據。

品質管制與獨立性

本會計師及所隸屬之事務所遵循品質管理準則 1 號「會計師事務所之品質管理」之規範，建立並維護完備之品質管制制度，包含遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令規範相關之政策或程序，亦遵循會計師職業道德規範中有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及盡專業上應有之注意、保密及專業態度。

先天限制

因永續報告書中所涉及之非財務資訊，相較於財務資訊之確信存在更多先天性之限制，對於該資訊之揭露內容可能涉及台電公司管理階層之重大判斷、假設及解釋，故不同利害關係人可能對於該等資訊有不同之解讀。

有限確信結論

依據本會計師執行之確信程序及所獲取之證據，並未發現台電公司民國 113 年度(2024 年度)永續報告書中所選定之確信標的資訊在所有重大方面有未遵循其適用基準編製而須作修正之情事。

其他事項

本確信報告出具後，貴公司對任何確信標的或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

國富浩華聯合會計師事務所

會計師：林品硯



中華民國 114 年 5 月 16 日

目錄
關於本報告書
經營者聲明
年度榮耀與肯定
CH1 永續台電
CH2 永續電力提供者
CH3 友善環境行動者
CH4 智慧電網領航者
CH5 智能生活服務者
CH6 企業社會責任實踐者
附錄
永續性報導準則 (GRI) 內容索引表
永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表
氣候相關財務揭露 (TCFD) 內容索引表
會計師有限確信報告

附件一、確信項目彙整表

編號	對應章節	確信標的資訊	適用基準
1	永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表	系統平均停電時間 (SAIDI) 15.831 分鐘／戶‧年及系統平均停電次數 (SAIFI) 0. 209 次／戶‧年	台電公司全系統供電可靠度統計
2	永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表	2024 年節電減少用電量 17 億度	台電公司每月用電比較與節電統計
3	永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表	空氣污染排放物 (1) NOx：144 公斤 / 百萬度 (2) SOx：66 公斤 / 百萬度 (3) PM：6 公斤 / 百萬度	台電公司火力電廠排放統計
4	永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表	2024 年煤灰生產總量 180.5 萬噸、再利用率 97.2%	台電公司燃煤廢棄物與再利用統計
5	永續會計準則委員會 (SASB) 內容索引表	員工 2024 年可記錄意外事件發生率（TRIR）0.026、致死率 0.000 及虛驚事故率（NMFR）0.040 承攬商 2024 年可記錄意外事件發生率（TRIR）0.076、致死率 0.013 及虛驚事故率（NMFR）0.045	台電公司職業工傷統計
6	2.3.2 再生及低碳能源發展多元化	2024 年再生能源裝置容量：累積總容量 2,557.04MW（不含轉投資） 再生能源併網容量：系統併網容量 20,426MW	台電公司再生能源發電裝置容量統計
7	3.2.1 溫室氣體管理	空污排放強度較基準年（2016 年）減少 71.9%	台電公司火力電廠空汙排放比較
8	6.1.2 職場多元共融	撫育未滿 3 歲子女減少工時：2024 年底累計使用 2,909 人次	台電公司員工使用育幼減工人數統計



台灣電力公司
Taiwan Power Company

Taipower,
Empowering Taiwan

